

JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ



- 337

27/5/2018 17:22:50

Cliente:

Uso CFDI: PO1 - Por definir

MINA No. 408, CENTRO, C.P. 31000, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

23

Importe con letra:
UN MILLON NOVECIENTOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 27/100
M.N.

Subtotal	1,638,774.37
Impuestos Traslados	262,203.90
Total	1,900,978.27

CFDI Relacionado:
Tipo Relación: -
CFDI Relacionado:



Serie del Certificado del emisor
Folio fiscal
No. de Serie del Certificado del SAT
Fecha y hora de certificación

0000100000040350616
D492C675-1908-4A80-893C-877B9E6AA299
0000100000040486074
Mayo 27 2018 - 18:22:54

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Sello Digital del CFDI

MlIderI6GXChxVyo3fBnN9F/pho39h3vsp4A5FoVx8IzSgUjUmS6x+o3c3nVEA4gWN9PMV12af6I3NJ0CHOP
PIDAXTVGhRrH+8IyCd4I6fzbQ43bQZNNMvZ7MGhIbI8mS3IsvFI5N5M1q8r7bvwW8ftrqdb1ppxQPuOq6bJfI
YRzvscaUdIMQctuo7wOsinGth7gTOSD909v++Iz/4qdm8/JGNaVpZ7ONM7re/JotahNTDxoXlgGALG7y
JhtXgVJInquoa0uIj9Tg5OotVDYp9Mti9KtM5y+NvzcgNBmZ1t9+XN5oqSI1TPUO+I5WL7MN7ZFuWAGTsuQ==

Sello del SAT

NmIthFg6S3SNORTuF/356K21h1pNwLVox/OluPw6Io5U+oAMwraC5nJoO51xmY/HQZIJiX39GL4R5pf
sWMSUSOQWw/BHSRbRqF4BWOh5v2xiAKIm3Kz9B1GwujN2g0Jtq4eIkroagPLaBuOI+AtNNUQJwdeA
vY00I/wOGL4ZtU3DtonKJhfZSUQTTiEiKRUCOU+I3mxiOPBG2by+6TQZkxrt9p4/O9IDGg7SpIDmT8
BSNAGIAWOYoAMVpPgsDauDaxQqtoL2PmgVvY/Aac6NDaRKTJfzWvY+ElMSOaRbPjXWfDHHIwa+SOY
ZORpQM5wKtKHPhgNeOXWm6w==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1.1D492C675-1908-4A80-893C-877B9E6AA299|2018-05-27T18:22:54|MAS0810247C0|Mij
derI6GXChxVyo3fBnN9F/pho39h3vsp4A5FoVx8IzSgUjUmS6x+o3c3nVEA4gWN9PMV12af6I3NJ0CH
OPPIDAXTVGhRrH+8IyCd4I6fzbQ43bQZNNMvZ7MGhIbI8mS3IsvFI5N5M1q8r7bvwW8ftrqdb1ppxQP
uOq6bJfIYRzvscaUdIMQctuo7wOsinGth7gTOSD909v++Iz/4qdm8/JGNaVpZ7ONM7re/JotahNTDxo
XlgGALG7yJhtXgVJInquoa0uIj9Tg5OotVDYp9Mti9KtM5y+NvzcgNBmZ1t9+XN5oqSI1TPUO+
I5WL7MN7ZFuWAGTsuQ==|0000100000040486074||

[Handwritten signatures and marks in blue ink]

 (<http://www.gob.mx/>) Inicio

SIICP



Verificación de comprobantes fiscales digitales por internet

A través de esta opción, usted podrá verificar si el comprobante fue certificado por el SAT

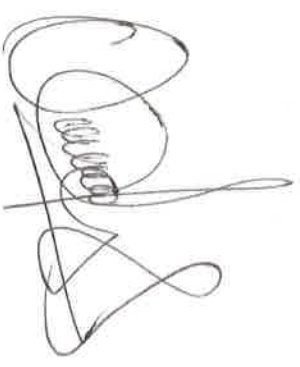
Folio fiscal*:

RFC emisor*:

RFC receptor*:



Proporcione los dígitos de la imagen*:



Verificar CFDI

* Datos obligatorios

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
EAGJ660918T13	JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
D492C675-1908-4A80-893C-877B9E6AA299	2018-05-27T17:22:50	2018-05-27T18:22:54	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$1,900,978.27	Ingreso	Vigente	

Imprimir

Enlaces

- Declaración de Accesibilidad (<https://www.gob.mx/accesibilidad>).
- Política de privacidad (<https://www.gob.mx/privacidad>).
- Términos y Condiciones (<https://www.gob.mx/terminos>).
- Marco Jurídico (<http://www.ordenjuridico.gob.mx>).
- Portal de Obligaciones de Transparencia (<http://portaltransparencia.gob.mx>).

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL		CONTRATO No. 110/2017	CONTRATADOS (INCLUYE CONVENIO)
OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN, 0 + 000 - 0 + 712 .	ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)	\$ 9,946,718.07 CON IVA
REFERENCIA:	LATITUD 28° 44' 12.30" N LONGITUD 106° 9' 18.71" O	PERÍODO EJEC. 01 DE MARZO AL 20 DE MARZO 2018	
UBICACIÓN:	CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN, 0 + 000 - 0 + 712 .	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 1,900,978.27 CON IVA
CONTRATISTA:	ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 6,968,594.39 CON IVA
RFC	EAGJ-660918-T13	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 8,869,572.66 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>OBRA NORMAL</u>	\$ 216,699.35	
<u>OBRA EXCEDENTE</u>	\$ 560,593.86	
<u>OBRA EXTRAORDINARIA</u>	\$ 861,481.16	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)		\$ 1,638,774.37

DESCUENTOS	
0.2% C.M.I.C.	\$ 3,277.55
0.2% D.I.F.	\$ 3,277.55
SUMA DESCUENTOS	\$ 6,555.10
RESUMEN	
SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 1,638,774.37
AMORT ANTICIPO	\$ 0.00
SUB-TOTAL	\$ 1,638,774.37
I.V.A.	\$ 262,203.90
TOTAL	\$ 1,900,978.27
(CON LETRA)	
(UN MILLON NOVECIENTOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 27/100 M.N.)	
DESCUENTOS	\$ 6,555.10
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 1,894,423.17

AUTORIZO		ELABORO	
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS RESIDENTE D.O.P.M. Vo. Bo.	ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ CONTRATISTA REVISO	ING. EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA JEFE DEL DEPTO DE CONSTRUCCION.	
ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA Vo. Bo.		ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS	

CHIHUAHUA, CHIH.,

20 de marzo de 2018

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO, LA CANTIDAD DE: **\$ 1,894,423.17**
(UN MILLON OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES PESOS 17/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 10 (CONVENIO) CONTRATO No. 110/2017 POR LA CANTIDAD DE : **\$ 9,946,718.07** (INCLUYE CONVENIO)
NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECIOCHO PESOS 07/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO
LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712.

ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	1,638,774.37
AMORTIZACION DEL ANTICIPO		

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO	SUBTOTAL	
		\$ 1,638,774.37
C.M.I.C. DEL 0.2%		\$ 262,203.90
D.I.F. DEL 0.2%		\$ 1,900,978.27
TOTAL		
SUMA		
		6,555.10

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 6,435,024.11
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ 3,511,693.96
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 6,968,594.39
ESTA ESTIMACION	\$ 1,900,978.27
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 8,869,572.66
POR EJERCER	\$ 1,077,145.41

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 1,930,507.23
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 1,930,507.23
ESTA ESTIMACION	\$ -
ACUMULADO ACTUAL	\$ 1,930,507.23
POR AMORTIZAR	\$ -

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO	0.2% D.I.F.	0.2% C.M.I.C.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 12,014.82	\$ 12,014.82
ESTA ESTIMACION	\$ 3,277.55	\$ 3,277.55
ACUMULADO ACTUAL	\$ 15,292.37	\$ 15,292.37

R E C I B I M O S

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.
EAGJ-660918-T13

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

OBRA: CONTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMÉRICANA
DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO
LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .

UBICACIÓN CARR. PANAMÉRICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR No. CONTRATO: 110/2017

ESTIMACIÓN No.

10 (CONVENIO)

CONTRATIST. ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

PERÍODO: 01 DE MARZO AL 20 DE MARZO 2018

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS

No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
-----	-----------------------------	---------

OBRA NORMAL

216,699.35

OBRA EXCEDENTE

560,593.86

OBRA EXTRAORDINARIA

861,481.16

SUBTOTAL

1,638,774.37

I.V.A.

262,203.90

TOTAL

1,900,978.27

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZALEZ

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712.

UBICACIÓN CARR. PANAMÉI No. CONTRATO: 110/2017

CONTRATISTA:

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)

PERIODO: 01 DE MARZO AL 20 DE MARZO 2018

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO	IMPORTE	
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO	UNITARIO		
<u>OBRA NORMAL</u>									
								216,699.35	
OBRAS HIDRAULICAS									
								216,699.35	
12	047-G-11- d) 4)	Suministro y colocación de concreto fe= 250 kg/cm2 utilizado m3 en losas y cabezales, Incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto. fletes, acarreos, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución: P.U.O.T.	m3	26.00	18.44	15.20	3.24	\$2,896.54	9,384.79
OBRAS COMPLEMENTARIAS									
20	047-Y-02- b) 6)	Construcción de guarnición de concreto hidráulico, colada en el lugar de fe= 200 Kg/cm2, de 750 cm2 de sección, según proyecto, acabado aparente. Considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y corte para desplantarla así como la compactación del desplante. Incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, colado, vibrado, sellado, curado, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	1,440.00	1,355.80	1,344.00	11.80	\$140.50	1,657.90
22	047-Y-30	Corte de Carpeta asfáltica existente con cortadora, incluye acarreos del material producto del corte al banco de desperdicios autorizado por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, que elija el contratista.	ml	720.00	363.00	0.00	363.00	\$29.45	10,690.35
SEÑALAMIENTO									
23	SE-ME-02- C) 2)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	2.00	2.00	0.00	2.00	\$1,811.73	3,623.46
24	SE-ME-01- A) 2)	Suministro e instalación de señales preventivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	2.00	2.00	0.00	2.00	\$1,711.87	3,423.74

OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .

UBICACIÓN CARR. PANAMÉI No. CONTRATO: 110/2017

ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)

CONTRATISTA:

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

PERIODO: 01 DE MARZO AL 20 DE MARZO 2018

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO	UNITARIO	
32	047-Y-15- a) Suministro y Colocación de defensa Metálica de tres crestas de acero galvanizado Cal. 12 (Tramos de 4.00mts), Incluye: Poste Viga IPR de 6"x4" de 1.75 mts de longitud colocados @ 4.00 mts, mensula reflejante en lamina galv cal 16 color amarillo alta intensidad, terminal para defensa metalica de tres crestas y tornilleria hexagonal, materiales, concreto hidraulico, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	m	360.00	325.50	250.00	75.50	\$2,234.91	168,735.71
34	09-1)2) RECUBRIMIENTO CON PINTURA Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicio todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	60.00	60.00	0.00	60.00	\$128.79	7,727.40
35	09-e)2) Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicio y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,280.00	1,280.00	0.00	1,280.00	\$8.95	11,456.00

OBRA EXCEDENTE**560,593.86****OBRAS HIDRAULICAS****560,593.86**

13	047-H-04-a) 2) a) Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 4,200 kg/cm2 por unidad de obra terminada.	kg	1,500.00	2,143.46	1,727.43	416.03	\$17.02	7,080.83
15	047-K-08-a) 2) Suministro e instalación de tubo de acero galvanizado, tipo m anclable atornillable de 0.90 m, de diámetro con una corrugación de 2 2/3" x 1/2", calibre 14.	m	45.00	79.40	45.00	34.40	\$2,822.19	97,083.34

OBRAS COMPLEMENTARIAS

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .

UBICACIÓN CARR. PANAMÉI No. CONTRATO: 110/2017

ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)

CONTRATISTA:

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

PERIODO: 01 DE MARZO AL 20 DE MARZO 2018

No.	CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO		
21	047-G-11-a) 3)	Suministro y colocación de concreto hidraulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de fe= 150 Kg/cm2, utilizado en BANQUETAS de 8 cm de espesor según proyecto. Incluye: protección de paramentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,440.00	2,708.07	2,200.00	508.07	\$158.92	80,742.48
SEÑALAMIENTO									
23	SE-ME-02- C) 2)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	2.00	7.00	2.00	5.00	\$1,811.73	9,058.65
24	SE-ME-01- A) 2)	Suministro e instalación de señales preventivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	2.00	3.00	2.00	1.00	\$1,711.87	1,711.87
RECUBRIMIENTO CON PINTURA									
34	09-1)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación incorporación de microesferas retrorreflejantes, desperdicio todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	60.00	2,763.09	60.00	2,703.09	\$128.79	348,130.96
35	09-e)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retrorreflejantes, desperdicio y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,280.00	3,155.50	1,280.00	1,875.50	\$8.95	16,785.73

OBRA EXTRAORDINARIA

861,481.16

EXT-32 Trámites ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.

PZA

0.00

1.00

0.00

1.00

\$17,877.47

861,481.16

17,877.47

EXT-33 Trámites ante C.F.E.

PZA

0.00

1.00

0.00

1.00

\$19,863.85

19,863.85

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .

UBICACIÓN CARR. PANAMÉI No. CONTRATO: 110/2017

ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)

PERIODO: 01 DE MARZO AL 20 DE MARZO 2018

CONTRATISTA:

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

No.	CONCEPTOS	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO		
EXT-45	Suministro y colocación de Planta Sotol, incluye: trazo, excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	0.00	166.00	0.00	166.00	\$718.61	119,289.26
EXT-46	Suministro y colocación de Planta Agave, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	0.00	61.00	0.00	61.00	\$935.31	57,053.91
EXT-47	Suministro y colocación de pasto de las Pampas, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	0.00	3.00	0.00	3.00	\$443.39	1,330.17
EXT-48	Suministro y colocación de planta Pennisetum Verde, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	0.00	161.00	0.00	161.00	\$45.49	7,323.89
EXT-49	Suministro y colocación de planta Pennisetum Rojo, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	0.00	195.00	0.00	195.00	\$55.85	10,890.75
EXT-50	Suministro y colocación de gravilla decorativa color ocre con tamaño máximo de 2 1/2", incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	M2	0.00	1,388.86	0.00	1,388.86	\$82.92	115,164.27
EXT-51	Suministro y colocación de piedra bola colores cafés, asentada con mortero cemento arena 1:5 en una capa de 8 cm de espesor, incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	M2	0.00	526.13	0.00	526.13	\$317.44	167,014.71
EXT-52	Suministro y colocación de gravilla decorativa color rojo, tamaño máximo de 2 1/2", incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	M2	0.00	1,503.83	0.00	1,503.83	\$82.92	124,697.58
EXT-55	Suministro y aplicación de pintura en guarniciones, con pintura de hule clorado, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	0.00	957.09	0.00	957.09	\$75.17	71,944.46
EXT-56	Suministro y colocación de relleno para banquetas con material de banco, incluye: compactación, humedad, materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	0.00	475.01	0.00	475.01	\$130.21	61,851.05
EXT-57	Suministro y colocación de banda de PVC separadora en camellones, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	99.40	0.00	99.40	\$30.03	2,984.98

ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712 .

UBICACIÓN CARR. PANAMÉ No. CONTRATO: 110/2017

ESTIMACIÓN No. 10 (CONVENIO)

PERIODO: 01 DE MARZO AL 20 DE MARZO 2018

CONTRATISTA:

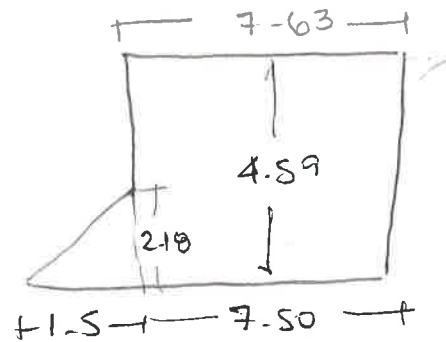
ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ.

No.	CONCEPTOS	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO		
EXT-58	Aplicación de aplanado con mortero cemento arena 1:3 en muros de pozos de visita y formación de media caña con concreto f'c= 250 kg/cm2, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución	pza	0.00	6.00	0.00	6.00	\$1,123.70	6,742.20
EXT-59	Suministro y colocación de contramarco con dimensiones de 1.40 x 2.00 mts, formado a base de ángulo de 1/4" x 3" y anclas a cada 50 cm, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	3.00	0.00	3.00	\$3,022.50	9,067.50
EXT-61	Preparación y movlimiento de parada de camión, incluye: corte y reacomodo de defensas metálicas, piso de concreto de 12 cm de espesor con concreto f'c= 250 kg/cm2, 4 piezas de placa de 1/2" de 0.30 x 0.30 mts para recibir grúa para reubicar las partes de esta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	1.00	0.00	1.00	\$35,259.45	35,259.45
EXT-62	Suministro y aplicación de pintura vinílica en bases de concreto de alumbrado, Incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	17.00	0.00	17.00	\$244.84	4,162.28
EXT-63	Suministro y colocación de poste cónico de 7.50 mts de altura, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	1.00	0.00	1.00	\$5,703.28	5,703.28
EXT-64	Suministro e instalación de protección tipo "H" con tubo de acero de 4" ced. 40, incluye: cortes, soldadura, materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	2.00	0.00	2.00	\$4,604.32	9,208.64
EXT-66	Desazolve, limpieza de cunetas, incluye: herramienta, mano de obra, equipo, retiro del material producto del desazolve a banco autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	321.10	0.00	321.10	\$25.05	8,043.56
EXT-67	Retiro y entrega de postes de alumbrado existentes, incluye: grúa, maniobras, camión para entrega al lugar solicitado por la D.O.P.M. y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	2.00	0.00	2.00	\$3,003.95	6,007.90

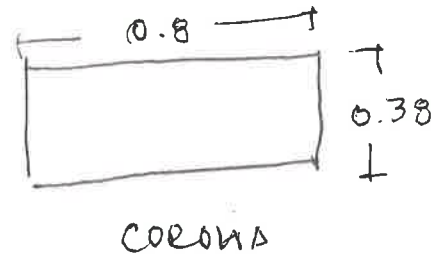
ING. JOEL ÓSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ EN PUENTE



$$\begin{aligned} \text{LOSAS} \\ &= (7.56)(4.59)(0.38) = 13.19 \\ &= (0.75)(2.18)(0.38) = 0.62 \\ &\quad \underline{13.81} \end{aligned}$$

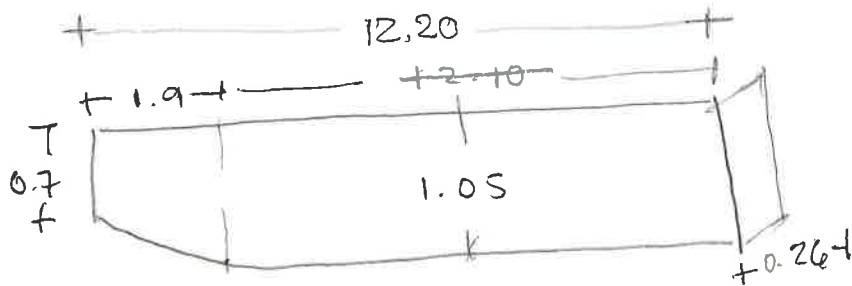


$$= (0.8)(4.59)(0.38) = 1.40$$

$$\text{CONCRETO} = 13.81 + 1.40 + 3.78 = 18.99 \text{ m}^3$$

$$\text{PAQUADO ANTERIOR} = 15.20 \text{ m}^3$$

$$\begin{aligned} \text{ESTA ESTIMACION} &= \frac{3.78 \text{ m}^3}{3.24} \end{aligned}$$



$$= \frac{1.05 + 0.7}{2} (1.9)(0.26) = 0.43 \text{ m}^3$$

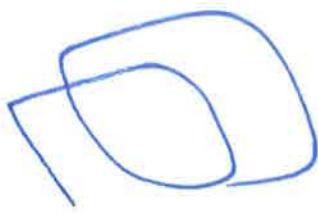
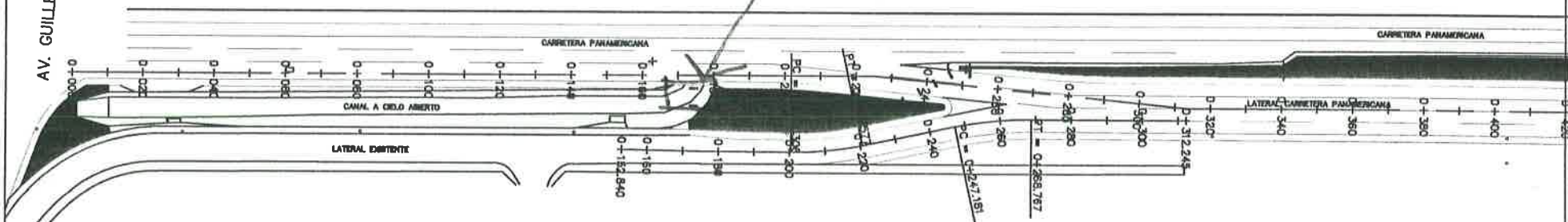
$$\begin{aligned} &= (12.10)(1.05)(0.26) = \underline{3.20 \text{ m}^3} \quad 2.81 \\ &\quad \underline{3.78 \text{ m}^3} \quad 3.24 \end{aligned}$$



[Handwritten signature]

AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN

IMPLUGACIÓN
PUENTE



[Handwritten signature]

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS			
13	047-H-04-a) 2) a)	LONG	PESO/M	PIEZAS	SUBTOTAL
Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ por unidad de obra terminada.					
MURO CONTENCIÓN PUENTE		1.9	2.25	69.00	294.98
		10	2.25	1.60	36.00
		12.2	0.996	7	85.06
		TOTAL =			416.03

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

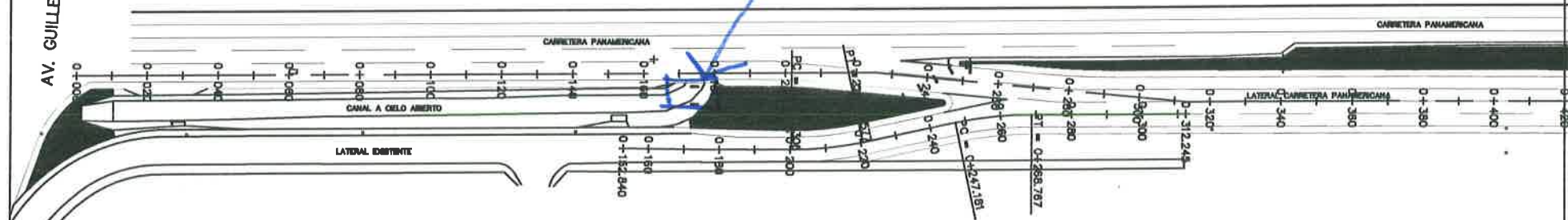
SE ANEXA CROQUIS

416.03

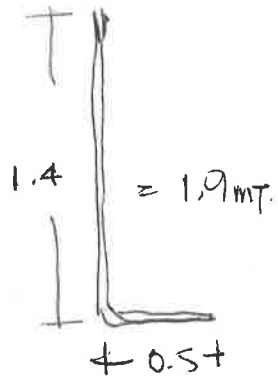
RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN



ACERO DE REFUERZO EN PUENTE



VARILLA 3/4

$$\frac{12.10}{0.15} = 81 \text{ PZAS } (1.9 \text{ MTS}) = 153.9 \text{ MTS}$$

$$\frac{1.9}{0.15} = 13 \text{ PZAS } (1.6 \text{ MTS}) = \underline{20.8 \text{ MT}}$$

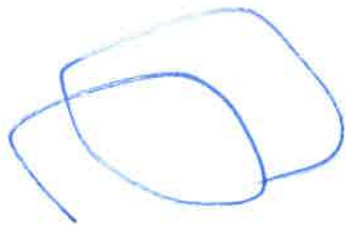
$$174.7 \text{ MTS } (2.25 \text{ Kg/cm}^2) = \underline{393.08 \text{ Kg}}$$

VARILLA 1/2

$$\text{LONG} = 12.10 + \cancel{1.9} = \cancel{14 \text{ MTS}}^{12.20}$$

$$\frac{1.05 \text{ MT}}{0.15} = 7 \text{ PZAS } (\cancel{14 \text{ MTS}}) = 98 \text{ MT } (0.996 \text{ Kg/cm}^2) = 97.608 \text{ Kg}$$

$$\text{ESTA ESTIMACION} = 393.08 \text{ Kg} + 97.61 \text{ Kg} = \underline{490.69 \text{ Kg}} \quad \begin{matrix} -416.03 \\ \hline \end{matrix}$$



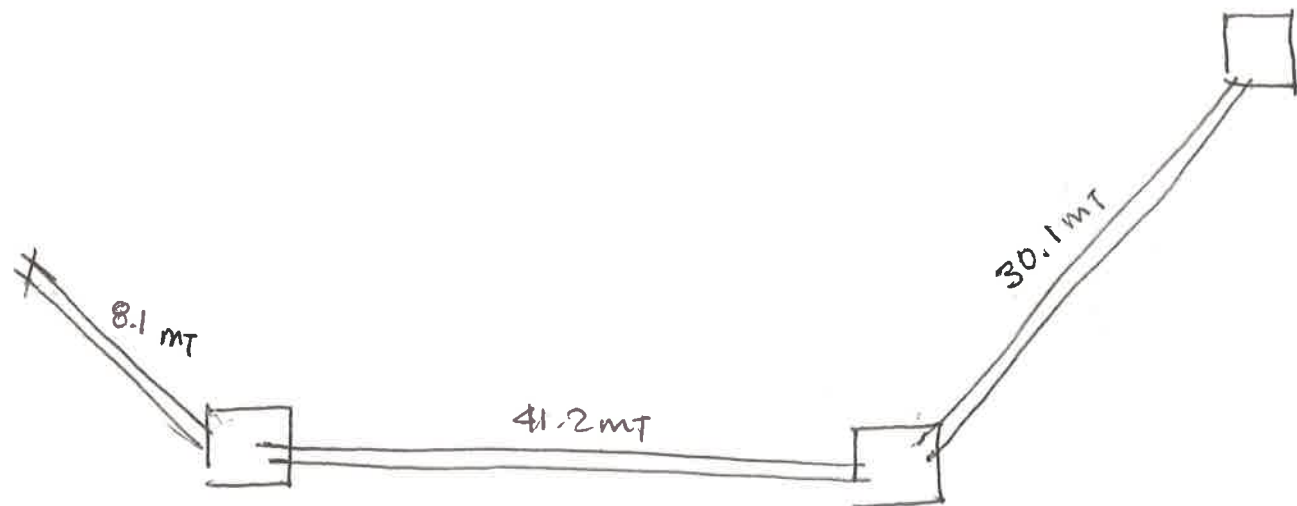
HOJA /

No DE ESTIMACION:	10	PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018
-------------------	----	------------------------------

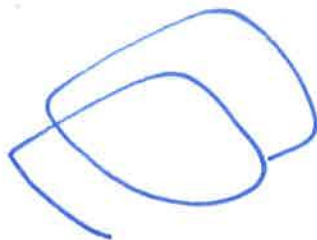
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	34.40

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

TUBO DE 90 cms



$$\begin{array}{r} \text{Tubo} = 30.1 + 41.2 + 8.1 \text{ m} = 79.4 \text{ mt} \\ \hline - 45.00 \text{ m} \\ \hline 34.40 \text{ m} \end{array}$$

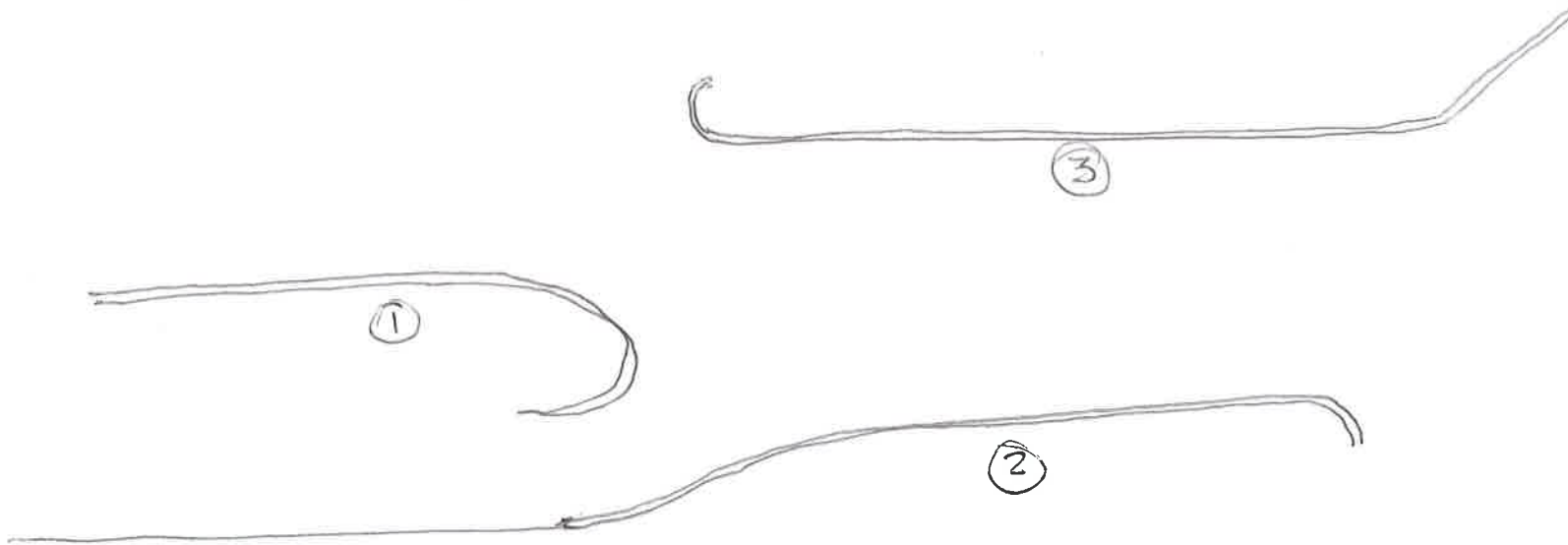


[Handwritten signature]

HOJA /

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

GUARNICIONES



COCO-COLO

GUARNICIONES

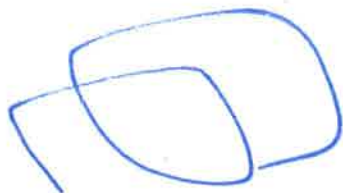
- 1) 340.8 mts
- 2) 461.5 mts
- 3) 553.5 mts

1355.8 mts

PAGADOS — 1344 mt

POR COBRAR = $1355.8 - 1344 = 11.80 \text{ mts}$

[Handwritten signature]



HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

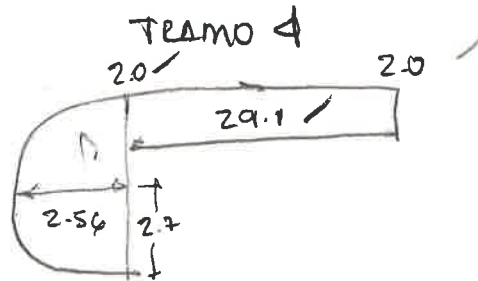
No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	508.07

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

BANQUETAS



$$\begin{aligned}
 1) & (2.7)(2.56) = 6.91 \text{ m}^2 \\
 2) & (2.0)(2.56) = 5.12 \text{ m}^2 \\
 3) & - (2.0)(29.1) = \underline{58.2 \text{ m}^2} \\
 & 70.23
 \end{aligned}$$

BANQUETAS

$$\text{Tramo 1} = 699.2 \text{ m}^2$$

$$\text{Tramo 2} = 836.03 \text{ m}^2$$

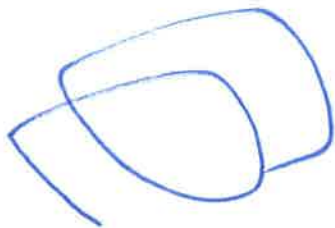
$$\text{Tramo 3} = 1102.61 \text{ m}^2$$

$$\text{Tramo 4} = \underline{76.23 \text{ m}^2}$$

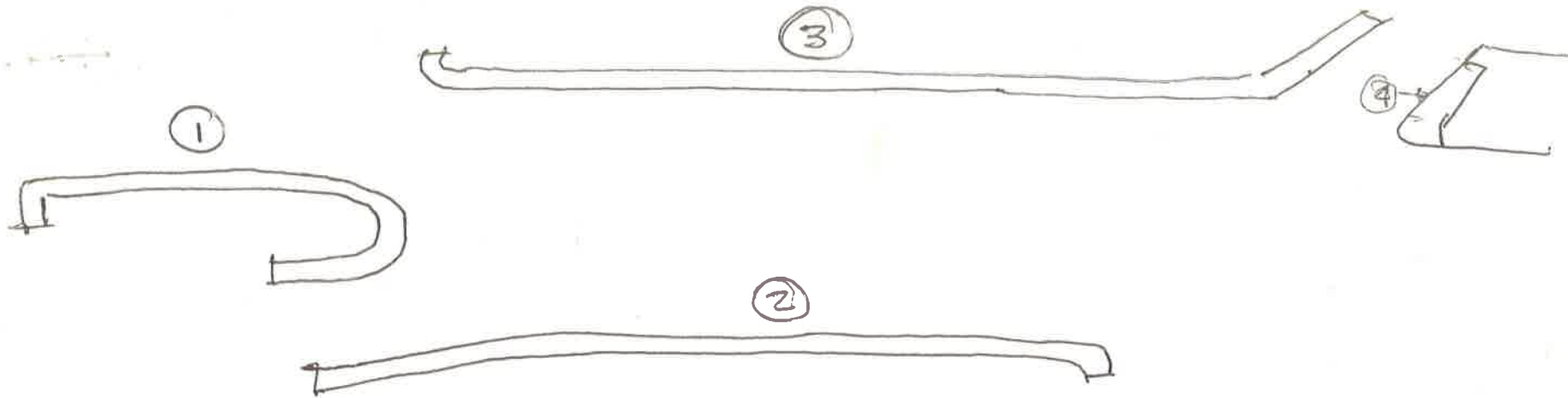
$$2708.07 \text{ m}^2$$

$$- 2,200 \text{ m}^2 \text{ P.D.D.O.O.}$$

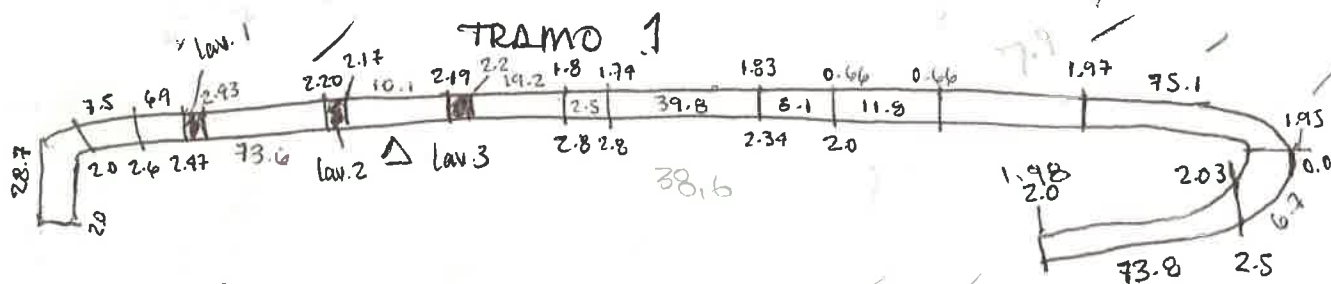
$$\boxed{508.07 \text{ m}^2}$$



Handwritten signature or initials.



BANQUETAS



40.9

$$\text{lav. 1} = (3.6)(1.5) = 5.4 \text{ m}^2$$

$$\text{lav. 2} = (3.1)(2.6) = 8.06 \text{ m}^2$$

0.80 $\text{lav. 3} = (3.02)(2.2) = 6.64 \text{ m}^2$

$$1) (2.87)(2.0) = 5.74 \text{ m}^2$$

$$2) (2.3)(7.5) = 17.25 \text{ m}^2$$

$$3) (2.53)(6.9) = 17.46 \text{ m}^2$$

$$4) (2.32)(73.6) = 170.75 \text{ m}^2$$

2.18 - 2.43

$$5) - (2.18)(10.1) = 22.02 \text{ m}^2$$

$$\Delta 6) - (2.0)(19.2) = 38.4 \text{ m}^2$$

$$7) - (2.8)(2.5) = 7.0 \text{ m}^2$$

$$8) - (1.77)(39.8) = 70.45 \text{ m}^2$$

$$9) - (2.17)(8.1) = 17.58 \text{ m}^2$$

$$10) - (0.66)(11.9) = 7.79 \text{ m}^2$$

$$11) - (1.96)(75.1) = 147.20 \text{ m}^2$$

$$12) - (1.25)(6.7) = 8.38 \text{ m}^2$$

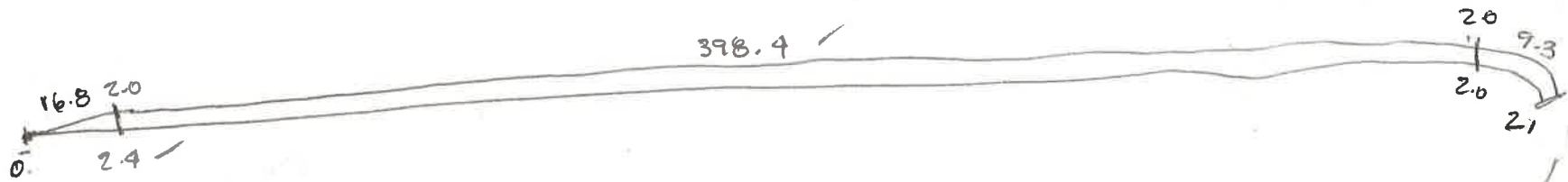
$$13) - (2.02)(73.8) = 149.08 \text{ m}^2$$

$$699.22 \text{ m}^2$$

[Handwritten signature]

BANQUETAS

TRAMO 2

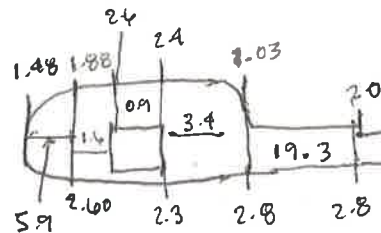


$$1) - (1.2)(16.8) = 20.16 \text{ m}^2$$

$$2) - (2.0)(398.4) = 796.8 \text{ m}^2$$

$$3) - (2.05)(9.3) = \underline{19.07 \text{ m}^2}$$

$$836.03 \text{ m}^2$$



Tramo 3

495.6

$$1) - (1.68)(5.9) = 9.91 \text{ m}^2$$

$$2) - (2.6)(1.6) = 4.16 \text{ m}^2$$

$$3) - (2.5)(0.9) = 2.25 \text{ m}^2$$

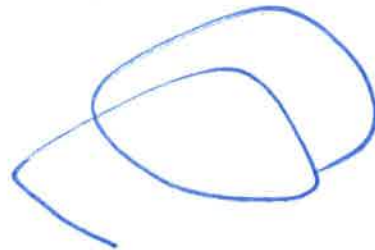
$$4) - (2.01)(3.4) = 6.83 \text{ m}^2$$

$$5) - (2.8)(19.3) = 54.04 \text{ m}^2$$

$$6) - (2.0)(495.6) = 991.2 \text{ m}^2$$

$$7) - \left(\frac{3.63 + 0.1}{2} \right) \left(\frac{18.5 + 18.2}{2} \right) = \underline{34.22 \text{ m}^2}$$

$$1102.61 \text{ m}^2$$



Handwritten signature or initials.

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

Nº DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

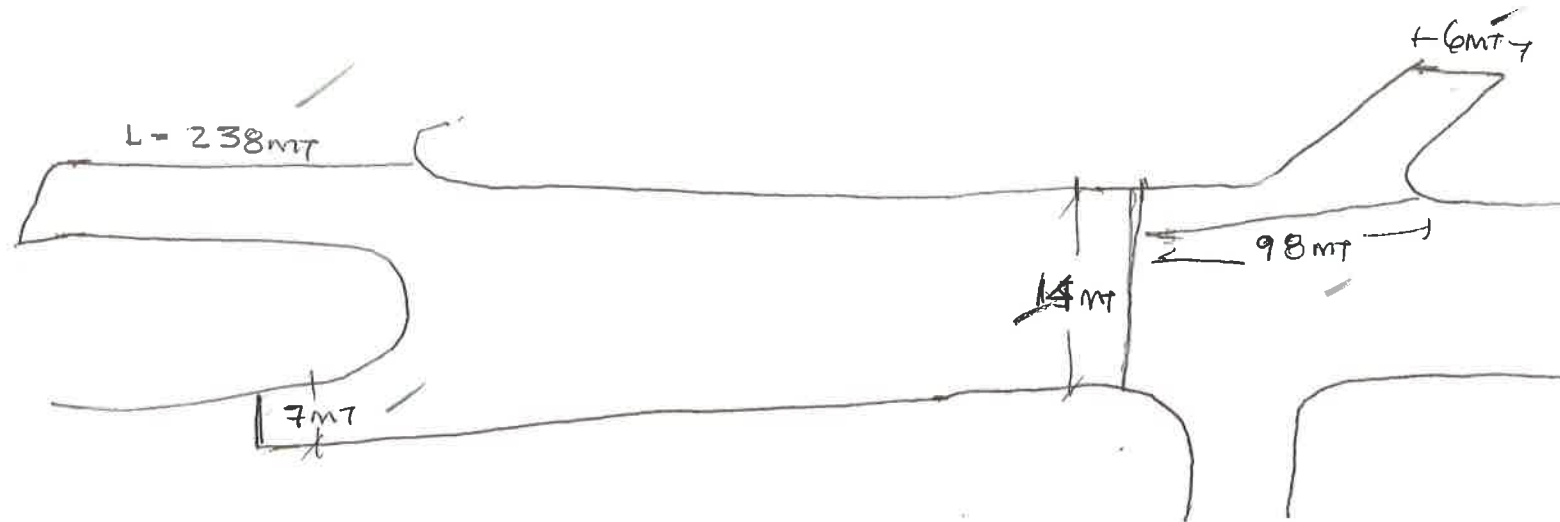
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS			
		LONG	AREA	PIEZAS	SUBTOTAL
22	047-Y-30				
Corte de Carpeta asfaltica existente con cortadora, incluye acarreo del material producto del corte al banco de desperdicios autorizado por la Direccion de Desarrollo Urbano y Ecologia, que elija el contratista.					
TRAMO	1		238		238.00
TRAMO	2		7		7.00
TRAMO	3		14		14.00
TRAMO	4		98		98.00
TRAMO	5		6		6.00
TOTAL =					363.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	363.00

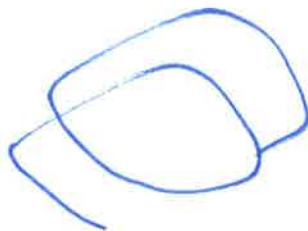
RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

CORTE CON CORTADORA



$$\text{CORTE} = 238 + 7 + 14 + 98 + 6 = 363 \text{ mts}$$



A handwritten signature in black ink, possibly reading 'Cortador'.

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA: ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

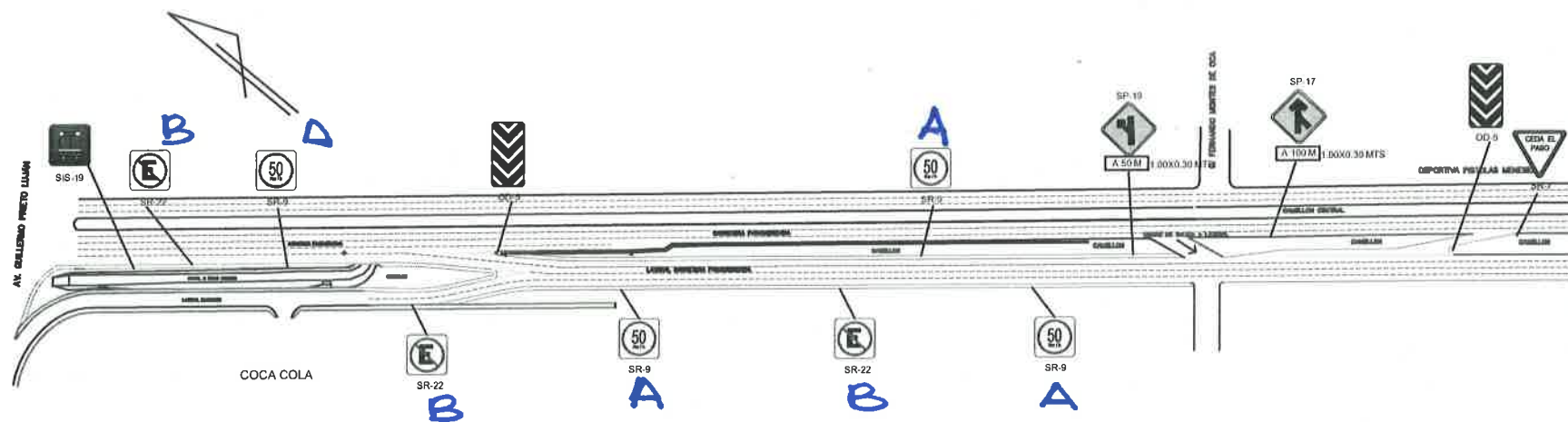
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS			
		PIEZAS	LONG	ANCHO	SUBTOTAL
23 SE-ME-02- C) 2)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.				
A	50 KM/HR	4			4.00
B	PROHIBIDO ESTAC	3			3.00
TOTAL=					7.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	7.00

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

PLANTA



PROYECTO
LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE SUR

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA

DEPARTAMENTO DE
CONSTRUCCIÓN

P-01	SEÑALAMIENTO VERTICAL
------	-----------------------

GENERADOR DE ESTIMACION

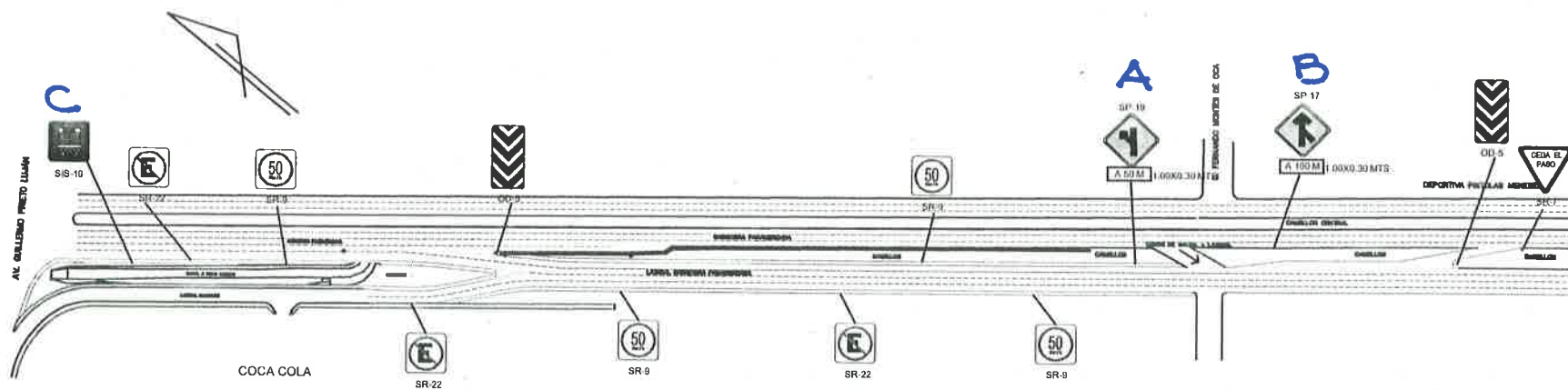
HOJA /

[illegible]

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

A hand-drawn diagram consisting of two overlapping rounded rectangles. The rectangles are drawn with blue ink on a white background. The top rectangle is slightly offset to the right and upwards relative to the bottom rectangle, creating an intersection in the center.



PROYECTO
LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE SUR

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA

DEPARTAMENTO DE
CONSTRUCCIÓN

P-01	
GENERALAMENTO VETICO	

P-01

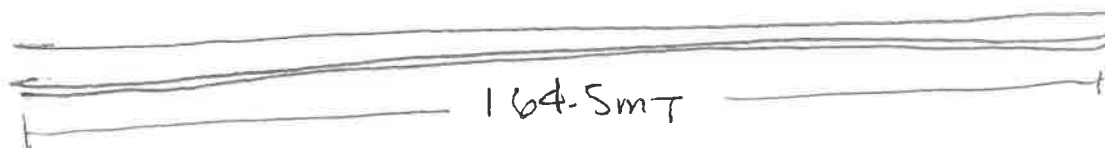
HOJA /

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

SUMINISTRO Y COLOCACION DE DEFENSA METALICA



CANAL



COCA COLA

$$\text{DEFENSA} = 161.0 \text{ m} + 164.5 \text{ m} = 325.5 \text{ m}$$



$$\text{PASADO ANT} = 180.0 \text{ m} + 70.0 \text{ m}$$

$$\text{ESTA ESTIMACION} = \frac{145.5 \text{ m}}{75.50 \text{ m}}$$

Handwritten signature or initials, possibly "C. S.", with a circular stamp or mark over it.

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA: ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

Nº DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
34 09-1)2)	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas.	E) PARADAS CAMION			
E1)		11	0.2	2.20
E2		7	0.2	1.40
D) CRUCES PEATONALES				
D3) LOS NOGALES-PANAMERICANA				
D3.1	20.15	4		80.60
D3.2	14.15	4		56.60
D3.3	13.4	4		53.60
D3.4	8.15	4		32.60
D3.5	8.1	4		32.40
D3.6	8	4		32.00
D3.7	8	4		32.00
D3.8	10.3	4		41.20
D3.9	9.4	4		37.60
D3.10	10.3	4		41.20
D3.11	12.5	4		50.00
D3.12	14.2	4		56.80
D3.13	12.5	4		50.00
D3.14	10.35	4		41.40
D3.15	10.4	4		41.60
D3.16	8.5	4		34.00
D 3.17	8.4	4		33.60
	SUBTOTAL 4			750.80
	SUBTOTAL 1			173.13
	SUBTOTAL 2			113.76
	SUBTOTAL 3			1725.40
	TOTAL =			2763.09

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	2763.09

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

HOJA /

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO: 1 AL 20 MARZO 2018[illegible]

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

SE ANEXA CROQUIS

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA: ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

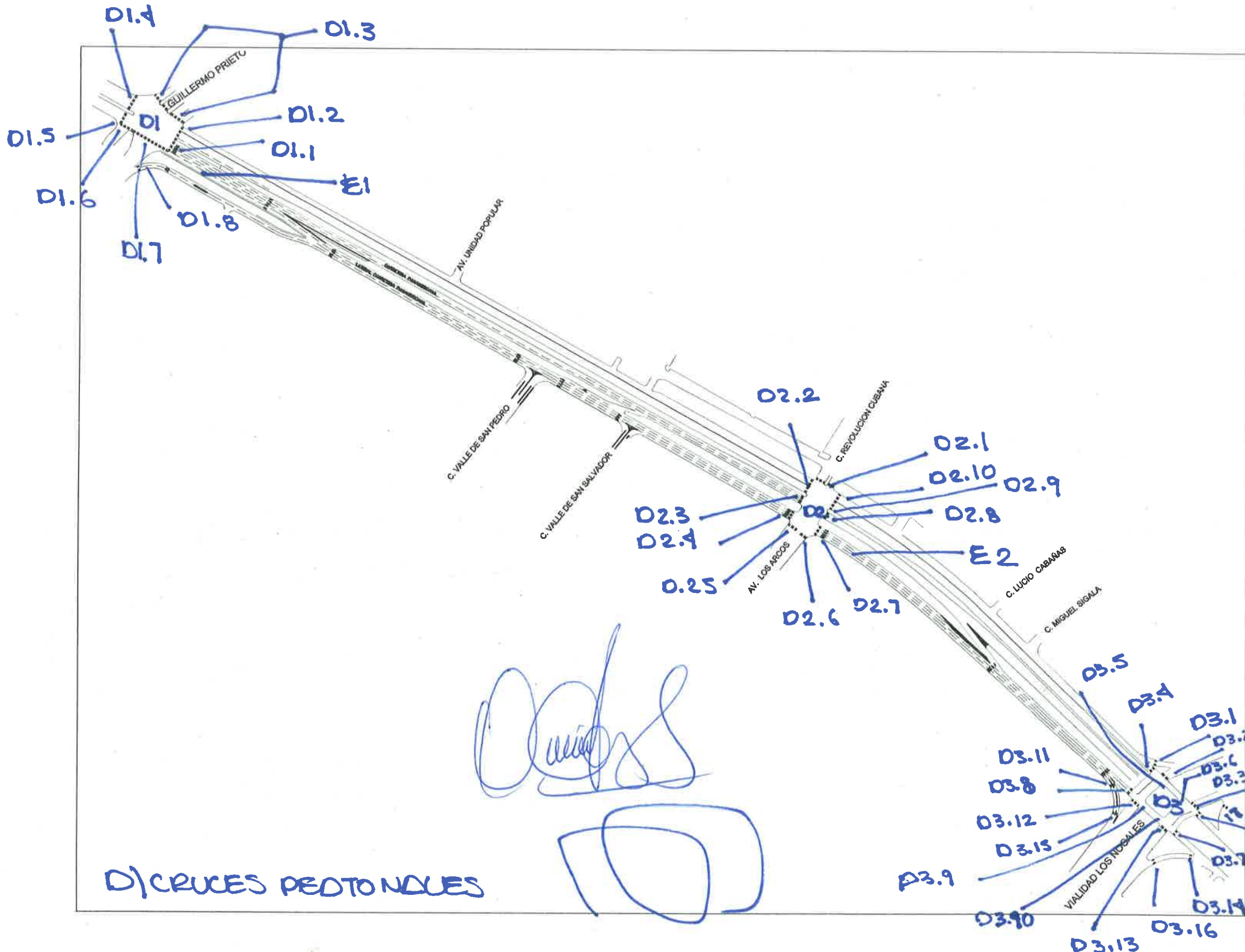
Nº DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

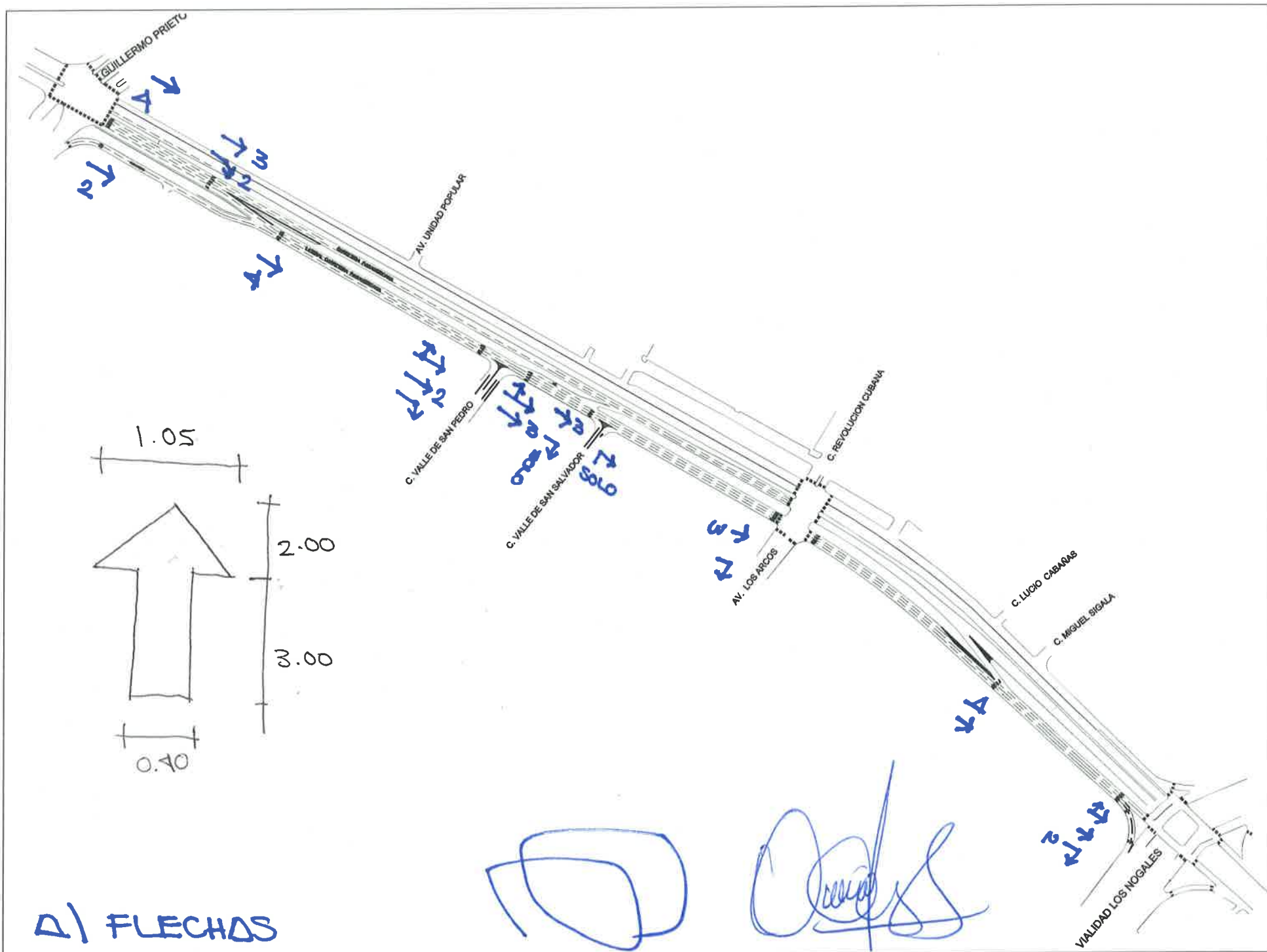
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
09-1)2)				
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas.				
D) CRUCES PEATONALES				
D1) PRIETO LUJAN-PANAMERICANA				
D1.1	17	4		68.00
D1.2	23	4		92.00
D1.3	83.6	4		334.40
D1.4	22.5	4		90.00
D1.5	17	4		68.00
D1.6	21.5	4		86.00
D1.7	53.5	4		214.00
D1.8	8.15	4		32.60
D2) LOS ARCOS-PANAMERICANA				
D2.1	34	4		136.00
D2.2	20.4	4		81.60
D2.3	14.9	4		59.60
D2.4	27.4	4		109.60
D2.5	12.9	4		51.60
D2.6	12.5	4		50.00
D2.7	23.9	4		95.60
D2.8	39.1	4		156.40
D2.9				
D2.10				
SUBTOTAL 3=				1725.40

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	

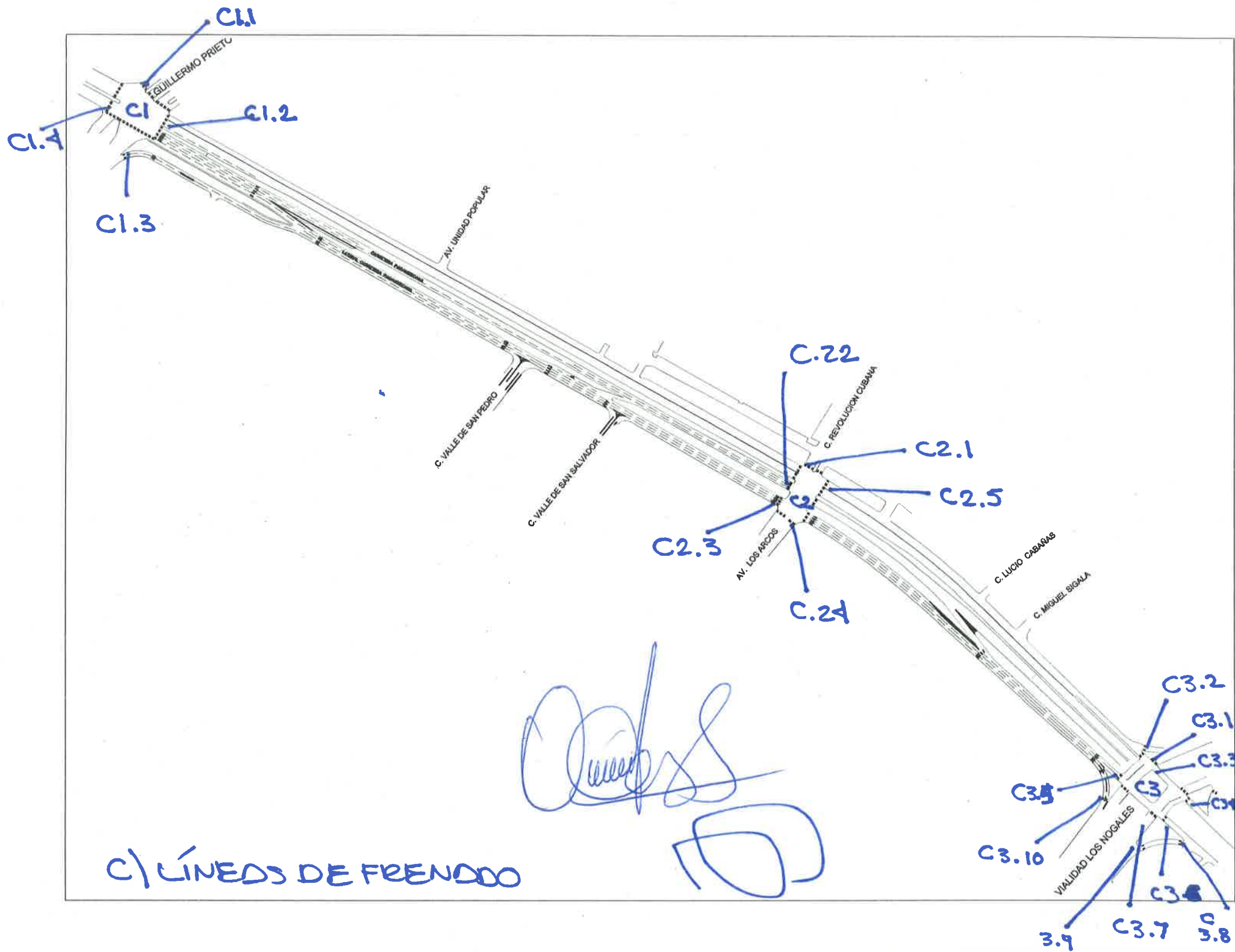
RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

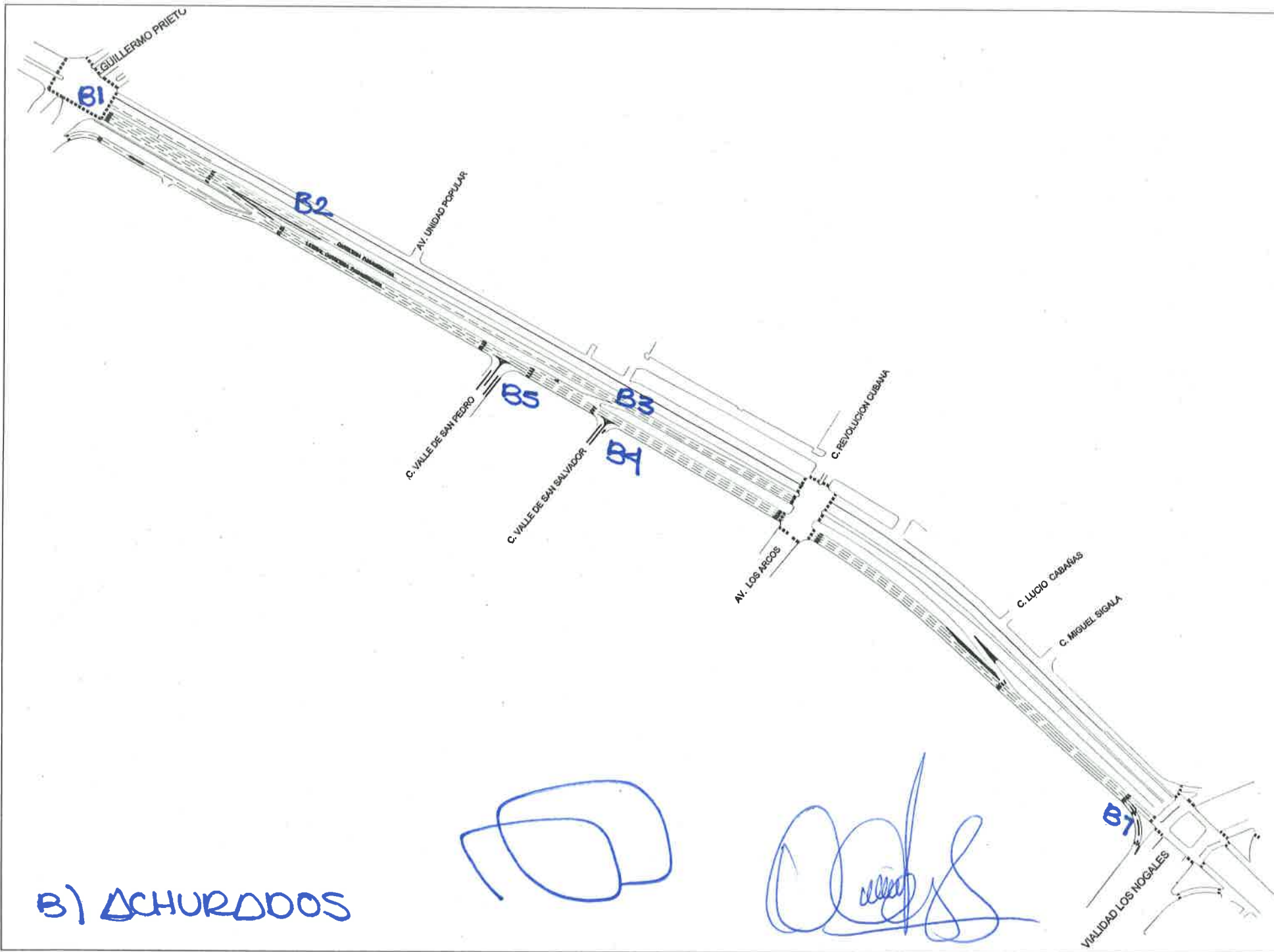
ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA





A) FLECHAS





B) ACHURADOS

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA: ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

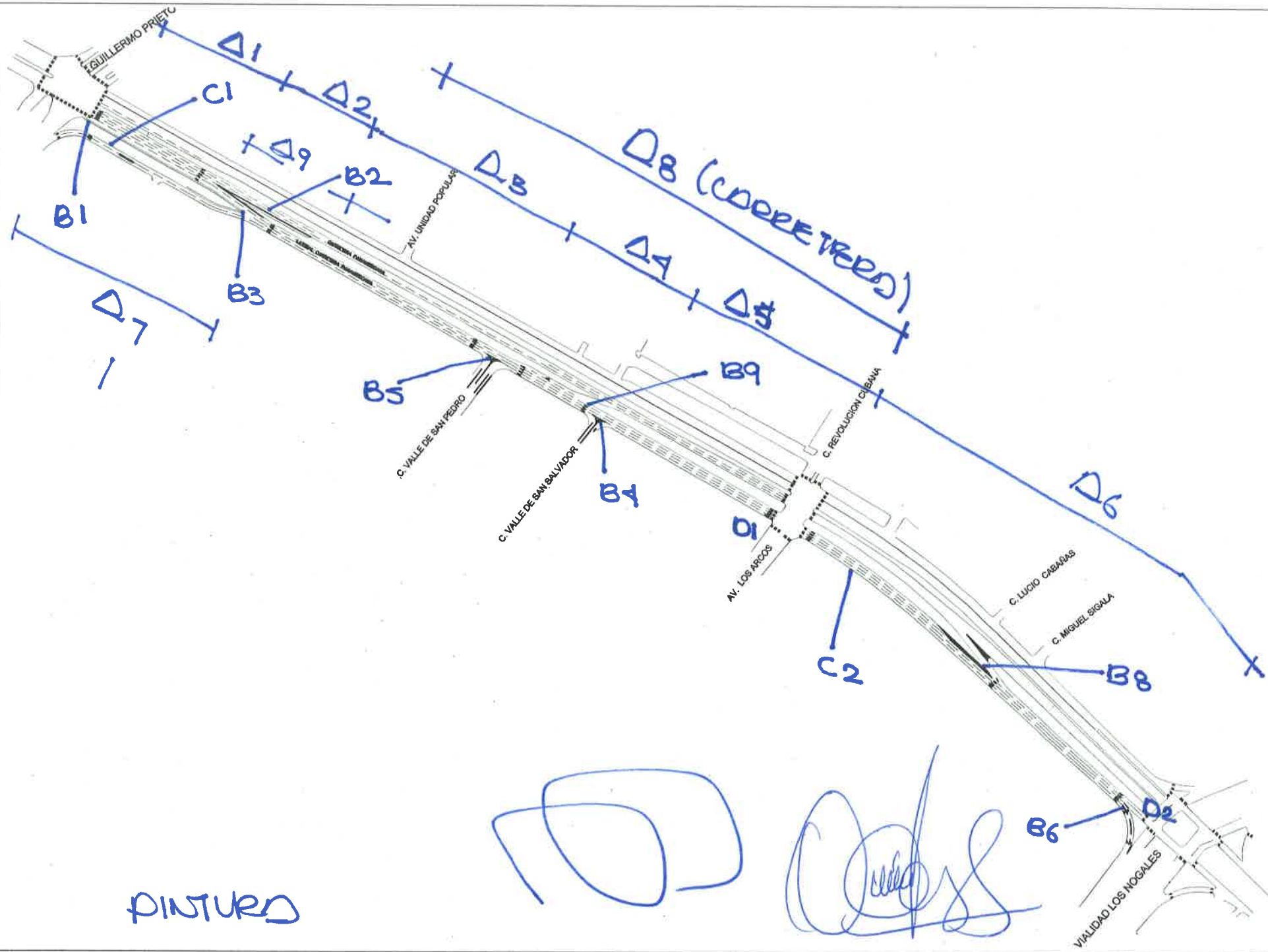
No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
35 09-e2)				
Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
	C) PARADA DE CAMIÓN			
	C1	18.2		18.20
	C2	16		16.00
	D) LINEAS DE LLEGADA			
	ARCOS	27.3	4	109.20
	NOGALES	49.5	1	49.50
	B) ISLAS			
B1-CUCHILLA INCORPORACION FRENTE COCA	40.3			40.30
B2-CUCHILLA UNION A LATERAL FRENTE COCA	207.9			207.90
B3-CUCHILLA CAMELLON CANAL	50.5			50.50
B4-ISLA VALLE SAN SALVADOR	170.3			170.30
B5-ISLA VALLE SAN PEDRO	171.2			171.20
B6-CUCHILLA GAZA INEA	74.6			74.60
B8-CUCHILLA INCORPORACION ARCOS NOGLES	167.3			167.30
B9-ACCESO A CARRETERA	127.2			127.20
A) GUIONES				
A1) GUILLERMO PRIETO- INCORPORACION	39	5.1		198.90
A2) INCORPORACION	7	5.1		35.70
A3) INCORP-VALLE SAN PEDRO	69	5.1		351.90
A4) SAN PEDRO-SAN SALVADOR	28	5.1		142.80
A5) SAN SALVADOR-LOS ARCOS	44	5.1		224.40
A6) LOS ARCOS - LOS NOGALES	114	5.1		581.40
A7) LAT. FRENTE A LA COCA COLA	21	5.1		107.10
A8) CUERPO CENTRAL INCORP-LOS ARCOS	39	5.1		198.90
A9) CUERPO CENTRAL INCORPORACION	22	5.1		112.20
	TOTAL =			3155.50

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	3155.50

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA



PINTURAS

HOJA /

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	1.00

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

DICTAMEN DE VERIFICACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 3o. fracciones IV-A y XVII, 68, 70, 70-C, 73, 74, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 94, 97, 98 y 99 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 29 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica; 56, 57 y 58 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y demás disposiciones legales aplicables, en mi carácter de Unidad de Verificación, aprobada con registro número: **UVSEIE 189-A**, con acreditación vigente de fecha: **Viernes, 31 de Mayo de 2013** otorgada por la entidad de acreditación autorizada, y aprobación vigente de la Secretaría de Energía otorgada en oficio No. **314/1312/2013** de fecha **Lunes, 17 de Junio de 2013**, y habiéndose aplicado el procedimiento vigente de la evaluación de la conformidad correspondiente a las instalaciones para el uso de energía eléctrica que se describen a continuación:

Dictamen de Verificación Folio No.: DVNP12-2018-UVSEIE 189-A/000007		Fecha: 14/03/2018
Nombre, denominación o razón social: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA		
Registro Federal de Contribuyentes: MC1651010V22		
Actividad de la instalación conforme al SCIAN 2013: ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN GENERAL		
Tensión eléctrica de suministro: (entre conductores)	* Lugar de concentración pública	Instalación Nueva X
Hasta 1000 volts () Mayor a 1000 volts (X)	* Áreas peligrosas (clasificadas)	Ampliación de una instalación existente
Capacidad de la Subestación 25.00 (kVA)	* Industria	Modificación de una instalación existente
* Otro ALUMBRADO PÚBLICO X		Verificación periódica de instalación con áreas peligrosas
Carga instalada 4.90 kW	Subestación para cambio de tensión para la alimentación de la instalación.	
Alcance de la verificación 4.90 kW	Instalación construida antes de la entrada en vigor de la NOM-001-SEDE-2012	
Fecha de la próxima verificación para áreas peligrosas (clasificadas): No Aplica		
NOTAS: SE TRATA DE UN NUEVO SERVICIO.		
Datos del visitado		
Calle: Lateral Carr. Panamericana N-S y Av. Guillermo No. Exterior. S/N	No. Interior. No disponible	
Prieto Lujan		
Colonia o Población: Juan Guereca	Municipio o Delegación: Chihuahua	
Ciudad y Estado: Chihuahua, Chihuahua	Código Postal: 31137	
Teléfono: 01-614-200-4800	Celular: No disponible	Correo Electrónico: luis.valencia@mpiochih.gob.mx
Solicitante del servicio		
Nombre: ING CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL	CURP: CAGC640721HNLELR00	
Teléfono: 01-614-200-4800	Celular: No disponible	Correo Electrónico: No disponible

CERTIFICO, en los términos establecidos en el artículo 28 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, que las instalaciones en cuestión cumplen con disposiciones aplicables de la **Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización)**.

Declaro bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados en el presente Dictamen de Verificación son verdaderos y acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos, haciéndome acreedor a las sanciones que, en su caso, procedan.

EL TITULAR (O GERENTE) DE LA UNIDAD DE VERIFICACION

José Alberto Romo Parra

UVSEIE 189-A

Domicilio: Leyes No. 1907, Col. Magisterial, C.P. 31200, Chihuahua, Chihuahua

Teléfono: 01-614-414-5326 / 01-614-414-4905 Celular: 01-614-414-5326 Correo electrónico: uvierromo@prodigy.net.mx

SEDIVER v2.0 || SERVER GUID: a6f3b10c-ac27-e811-80d1-00155dc0931d

USUARIO



[Handwritten signature in blue ink]

Formato de Portada que debe anexarse a los dictámenes de verificación de instalaciones eléctricas, en los servicios de alta tensión y lugares de concentración pública

De conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos para la Evaluación de la Conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización), NOM-007-ENER-2014, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales y NOM-013-ENER-2013, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades o los que los sustituyan

HAGO CONSTAR, en los términos establecidos en el artículo 40 de la Ley de la Industria Eléctrica, que la instalación eléctrica ubicada en:

(ALUMBRADO PÚBLICO)

Calle y No.: LATERAL CARR. PANAMERICANA N-S Y AV. GUILTERMO PRIETO S/N

Colonia y Población: COLONIA JUAN GUERRECA

Municipio o Delegación: CHIHUAHUA

Ciudad y Estado: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

Código Postal: 31137

queda comprendida dentro del campo de aplicación de las siguientes normas oficiales mexicanas, o las que la sustituyan, emitidas por la Secretaría de Energía y deberán cumplir con las disposiciones aplicables a las mismas, presentando ante el organismo suministrador los dictámenes correspondientes para efecto de la contratación del suministro.

Norma Oficial Mexicana	
NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización)	Aplica (si o no) SI
NOM-007-ENER-2014, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales	NO
NOM-013-ENER-2013, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades	SI

Declaro bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados en los dictámenes de verificación anexos son verdaderos, acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos, bajo pena de incurrir en las sanciones que, en su caso, procedan.

EL TITULAR O REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIDAD DE VERIFICACIÓN

ING. JOSE ALBERTO ROMO PARA.

Nombre y Firma

Domicilio: CALLE LEYES N° 1907, COL. MAGISTERIAL, CHIHUAHUA, CHIH.

Teléfono: 614 414 53 26 Celular 614 406 83 91

Correo electrónico: uvierom@ymail.com

De conformidad con el artículo tercero del ACUERDO que establece el formato de portada de los dictámenes de verificación de las instalaciones eléctricas, en los servicios de alta tensión y lugares de concentración pública, en caso de que exista diferencia o discrepancia en las disposiciones y especificaciones de carácter técnico y jurídico que prevén las normas oficiales mexicanas, antes señaladas, así como sus respectivos alcances, prevalecerán y se aplicarán invariablemente las prescripciones contenidas en la NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización).

Ley de la Industria Eléctrica

"Artículo 40. Corresponde al Usuario Final realizar a su costa y bajo su responsabilidad, las obras e instalaciones destinadas al uso de la energía eléctrica, mismas que deberán satisfacer los requisitos técnicos y de seguridad que fijen las normas oficiales mexicanas. Los productos, dispositivos, equipos, maquinaria, instrumentos o sistemas que utilicen para su funcionamiento y operación la energía eléctrica, quedan sujetos al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas."

Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica

"Artículo 112. Todas las instalaciones destinadas al uso de energía eléctrica deberán cumplir con las normas oficiales mexicanas aplicables. La Secretaría podrá verificar el cumplimiento de dichas normas oficiales mexicanas."

Cuando se trate de conexiones de instalaciones destinadas al uso de energía eléctrica para servicios en Alta Tensión y de la prestación de servicios en lugares de concentración pública, se requerirá que una unidad de verificación aprobada por la Secretaría verifique en los formatos que para tal efecto expida ésta, que la instalación en cuestión cumple con las normas oficiales mexicanas aplicables a dichas instalaciones.

Se considerarán lugares de concentración pública para la verificación de las instalaciones eléctricas a que se refiere el párrafo anterior, los destinados a actividades de esparcimiento, deportivas, educativas, de trabajo, comerciales, de salud, además de cualquier otra área en donde se reúna público en general.

La Secretaría emitirá el acuerdo que determine los lugares de concentración pública para la verificación de las instalaciones destinadas al uso de energía eléctrica, conforme al párrafo anterior."

SUMINISTRADOR

No. Folio del CIMENTL, AC: _____

Nº 219232

DICTAMEN DE VERIFICACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 86, fracciones IV-A y XVII, 68, 70, 70-C, 73, 74, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 94, 97, 98 y 99 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 29 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica; 66, 57 y 58 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y demás disposiciones legales aplicables, en mi carácter de Unidad de Verificación, aprobada con registro número: UVSEIE 189-A, con acreditación vigente de fecha: Viernes, 31 de Mayo de 2013 otorgada por la Unidad de Acreditación, autorizada, y aprobación vigente de la Secretaría de Energía otorgada en oficio No. 314/1312/2013 de fecha Lunes, 17 de Junio de 2013, y habiéndose aplicado el procedimiento para la evaluación de la conformidad correspondiente a las instalaciones para el uso de energía eléctrica que se describen a continuación:

Dictamen de Verificación Folio No.: DVNP/2-2018-UVSEIE 189-A/000007		Fecha: 14/03/2018
Nombre, denominación o razón social: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA		
Registro Federal de Contribuyentes: MC1651010V22		
Actividad de la instalación conforme al SCIAN 2013: ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN GENERAL		
Tensión eléctrica de suministro: (entre conductores)	Lugar de concentración pública	Instalación Nueva X
Hasta 1000 volts () Mayor a 1000 volts (X)	Áreas peligrosas (clasificadas)	Ampliación de una instalación existente
Capacidad de la Subestación 25.00 (KVA)	Industria	Modificación de una instalación existente
Carga instalada 4.90 kW	Circo ALUMBRADO PUBLICO X	Verificación periódica de instalación con áreas peligrosas
Alcance de la verificación 4.90 kW	Subestación para cambio de tensión para la alimentación de la instalación.	
Fecha de la próxima verificación para áreas peligrosas (clasificadas): No Aplica		
NOTAS: SE TRATA DE UN NUEVO SERVICIO		
Datos del visitado		
Calle: lateral Carr. Panamericana N/S y Av. Guillermo No. Exterior, S/N		
Prieto Lujan		
No Interior. No disponible		
Colonia o Población: Juan Guereca		
Municipio o Delegación: Chihuahua		
Ciudad y Estado: Chihuahua, Chihuahua		
Codigo Postal: 31137		
Teléfono: 01-614-200-4800	Celular: No disponible	Correo Electrónico: luis.valencia@mpiochih.gob.mx
Solicitante del servicio		
Nombre: ING CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL		
CURP: CAGCG640721HN1B1R00		
Teléfono: 01-614-200-4800	Celular: No disponible	Correo Electrónico: No disponible

CERTIFICO, en los términos establecidos en el artículo 28 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, que las instalaciones en cuestión cumplen con disposiciones aplicables de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización).

Declaro bajo protesta de decir verdad, que los datos asentados en el presente Dictamen de Verificación son verdaderos y acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos, haciéndome acreedor a las sanciones que, en su caso, procedan.

EL TITULAR (O GERENTE) DE LA UNIDAD DE VERIFICACION

José Alberto Romo Rera

UVSEIE 189-A

Domicilio: Leyes No. 1907, Col. Magisterial, C.P. 31200, Chihuahua, Chihuahua

Teléfono: 01-614-414-5326 / 01-614-414-4905 Celular: 01-614-414-5326 Correo electrónico: luisvalencia@prodigy.net.mx

SEDIVER 120 || SERVER GUID: b63b10c-ac27-e811-80d1-00155dc0931d

SUMINISTRADOR



HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION:	10	PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018
-------------------	----	------------------------------

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	1.00

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA



DISTRIBUCIÓN

DIVISION NORTE
ZONA CHIHUAHUA
OFICIO DE PRESUPUESTO DE OBRA

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

LD ALUMBRADO PUBLICO (LATERAL
CARRETERA PANAMERICANA DE
NORTE A SUR)
MISAEEL NUNEZ, COL. JUAN GUERECIA

Asunto : Presupuesto de cargos por
obra(s) especifica(s) y de
ampliación.

Fecha Oficio: 1/10/2018

Atención: LD LATERAL CARRETERA

Con relación a la solicitud de servicio de energía eléctrica bajo el régimen de aportaciones No 03270958 de fecha 1/8/2018 para su servicio a nombre de LD ALUMBRADO PUBLICO (LATERAL CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR) que se localiza en LATERAL CARRETERA PANAMERICANA entre AV GUILLERMO PRIETO LUJAN y AV TECNOLÓGICO, Municipio de CHIHUAHUA, Estado de CHIHUAHUA, con el presente, nos permitimos comunicarle el resultado de los estudios que hemos realizado:

1.- CARACTERÍSTICAS

De acuerdo con las necesidades expresadas en su solicitud, las características del servicio que proporcionaremos serán las siguientes:

Carga conectada inicial	6 kVA 5 kW
Carga conectada final	6 kVA 5 kW
Demanda inicial	6 kVA 5 kW
Demanda final	6 kVA 5 kW
Tensión de suministro	23 kV
Tolerancia en la tensión	± 10%
Frecuencia	60 HERTZ
Tolerancia en la frecuencia	± 0,8 %
Número de fases e hilos	1F2H
Tarifa	05MT
La medición de energía y potencia se efectuará en el nivel de	Baja Tensión

2.- APORTACIÓN

Atendiendo a lo establecido en el reglamento de la ley del servicio público de energía eléctrica, en materia de aportaciones (RLSPEEMA), le informamos a usted que está exento del pago de aportaciones.



Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018



DISTRIBUCIÓN

DIVISION NORTE
ZONA CHIHUAHUA
OFICIO DE PRESUPUESTO DE OBRA

Oficio No. : 0075/2018
Solicitud No. 03270958/2018

BDEZIJAWTDAUMDB8TA==

DATOS DE NOTIFICACIÓN

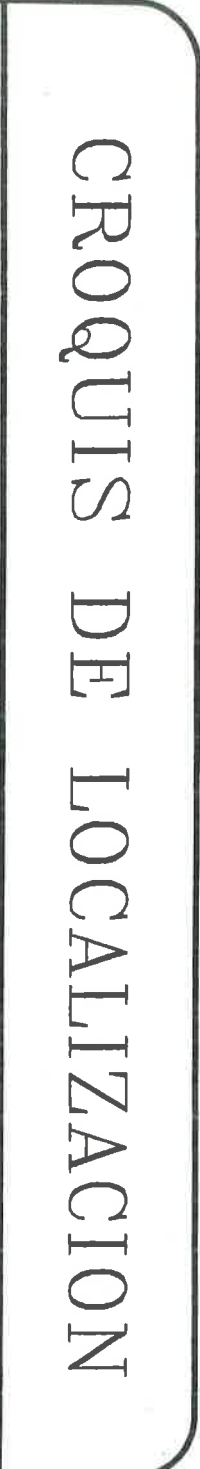
FECHA :

NOMBRE DE QUIEN RECIBE :

FIRMA O CONSTANCIA :

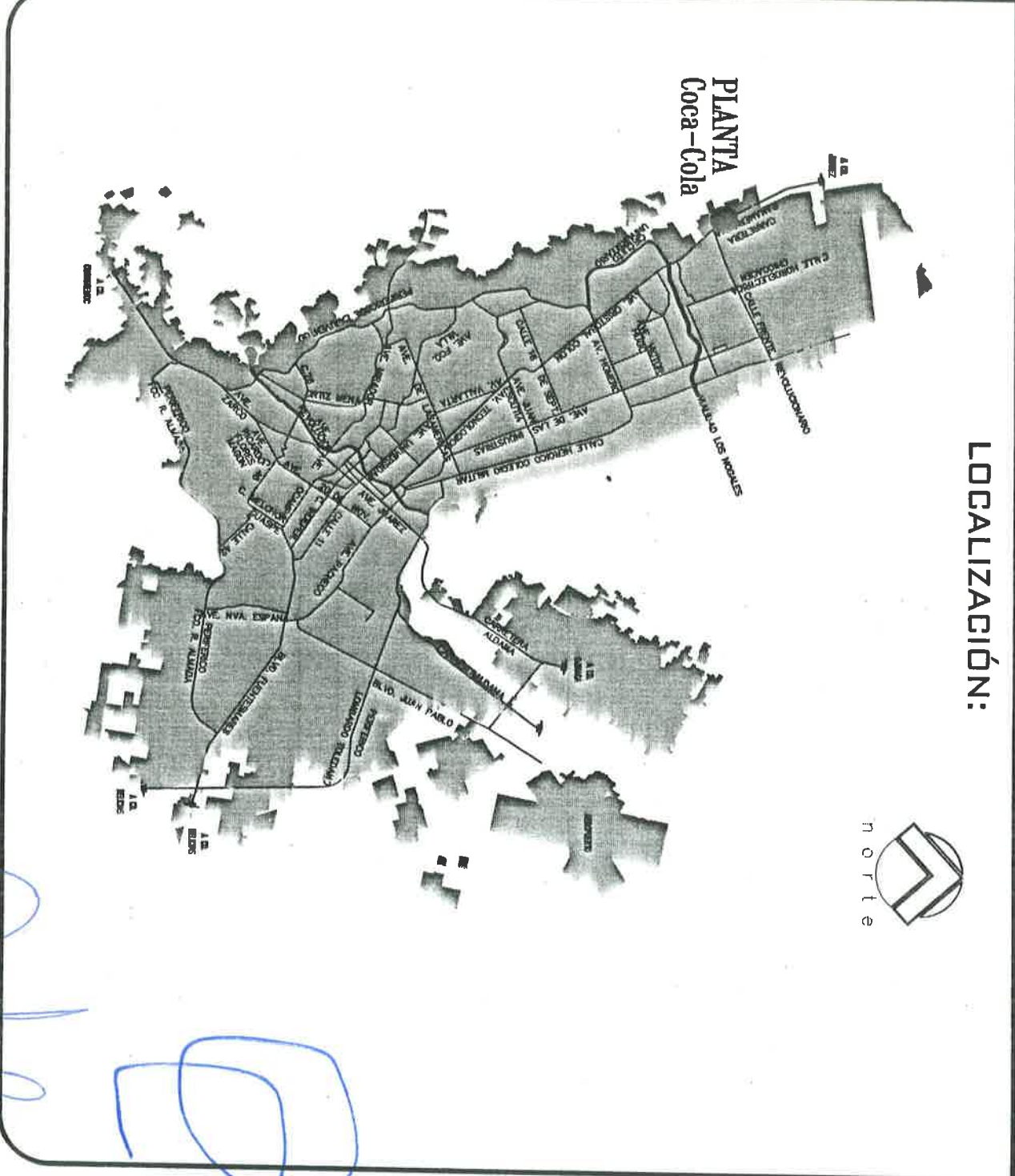
CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE LOCALIZACION



LOCALIZACIÓN:

PLANTA
Coca-Cola



Asunto: Aprobación de Proyecto
Chihuahua, Chihuahua, 17 de Enero de 2018

AURORA BLANCO OROZCO

En atención a su solicitud DC01032709582018, del 10 de Enero de 2018, en el que nos solicitaron la revisión y aprobación del proyecto eléctrico para el suministro de energía eléctrica a Ld Alumbrado Publico Lateral Carretera Panamericana De Norte A Sur, localizada(o) en Lateral Carretera Panamericana, Chihuahua, Chihuahua.

En vista de que cumple con la normatividad vigente, otorgamos nuestra aprobación al proyecto, para que se construya dentro de lo especificado en las normas y especificaciones aplicables.

Esta aprobación tiene vigencia de doce meses a partir de la fecha en que haga efectivo el pago por los conceptos abajo descritos, que ascienden a la cantidad de \$14870.1328 (catorce mil ochocientos setenta pesos con catorce centavos)

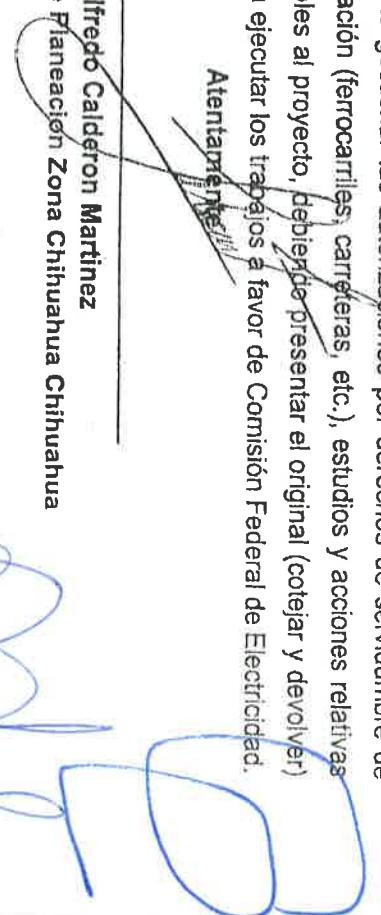
Revisión de proyecto:	\$	1,212.00
Supervisión de Obra:	\$	80.02
Maniobras y conexión:	\$	4,622.06
Pruebas por puestas en operación:	\$	6,905.00
Subtotal:	\$	12,819.08
I.V.A.:	\$	2,051.05
Total:	\$	14,870.13

El presente presupuesto tiene vigencia de dos meses, contados a partir de la fecha en que haya sido entregado al solicitante para su revisión y aceptación, por lo que de no haberse cubierto la aportación en el plazo señalado quedará sin efecto.

El pago de ésta cantidad no implica que éste servicio se pueda contratar, sin antes haber realizado la entrega de las instalaciones requeridas por Comisión Federal de Electricidad, de lo cual el Depto. de Distribución o Planeación-Construcción dará aviso.

Es responsabilidad del titular del proyecto gestionar las autorizaciones por derechos de servidumbre de paso, cruzamiento con vías de comunicación (ferrocarriles, carreteras, etc.), estudios y acciones relativas al impacto ambiental que le sean aplicables al proyecto, debiendo presentar el original (cotejar y devolver) y copia de la autorización respectiva para ejecutar los trabajos a favor de Comisión Federal de Electricidad.

Atentamente,


P.A. Alfredo Calderon Martinez

Jefe De Depto. De Planeación Zona Chihuahua Chihuahua

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO: 1 AL 20 MARZO 2018

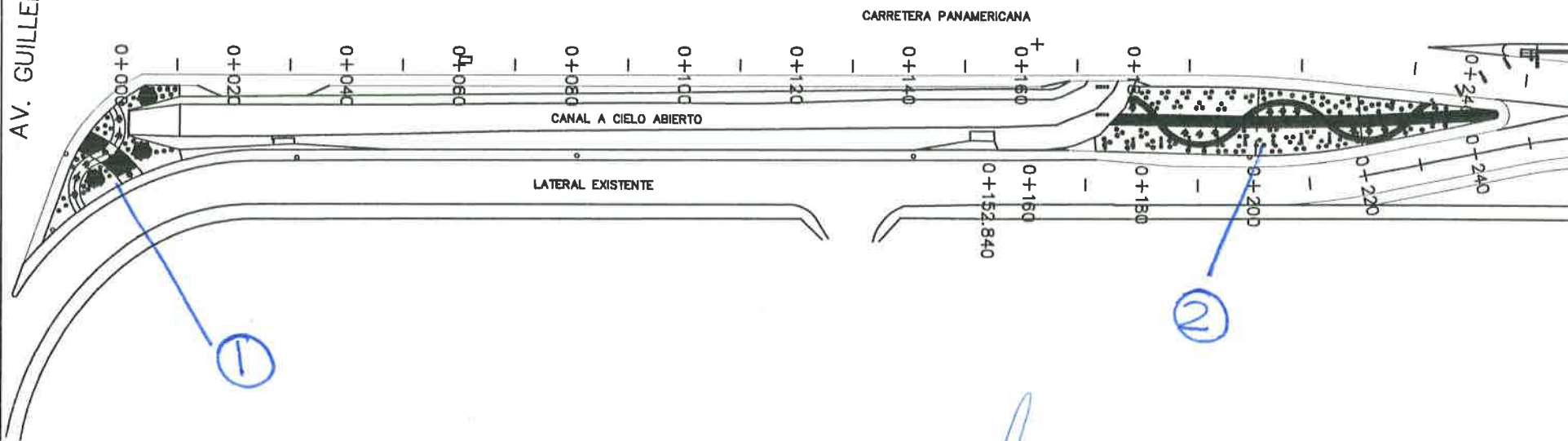
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-45	LONG	CANTIDAD	PIEZAS	SUBTOTAL
Suministro y colocación de Planta Sotol, incluye: trazo, excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.				
TRAMO 1			6.00	6.00
TRAMO 2			27.00	27.00
TRAMO 3			7.00	7.00
		18.00	5.00	90.00
		6.00	6.00	36.00
TOTAL =				166.00

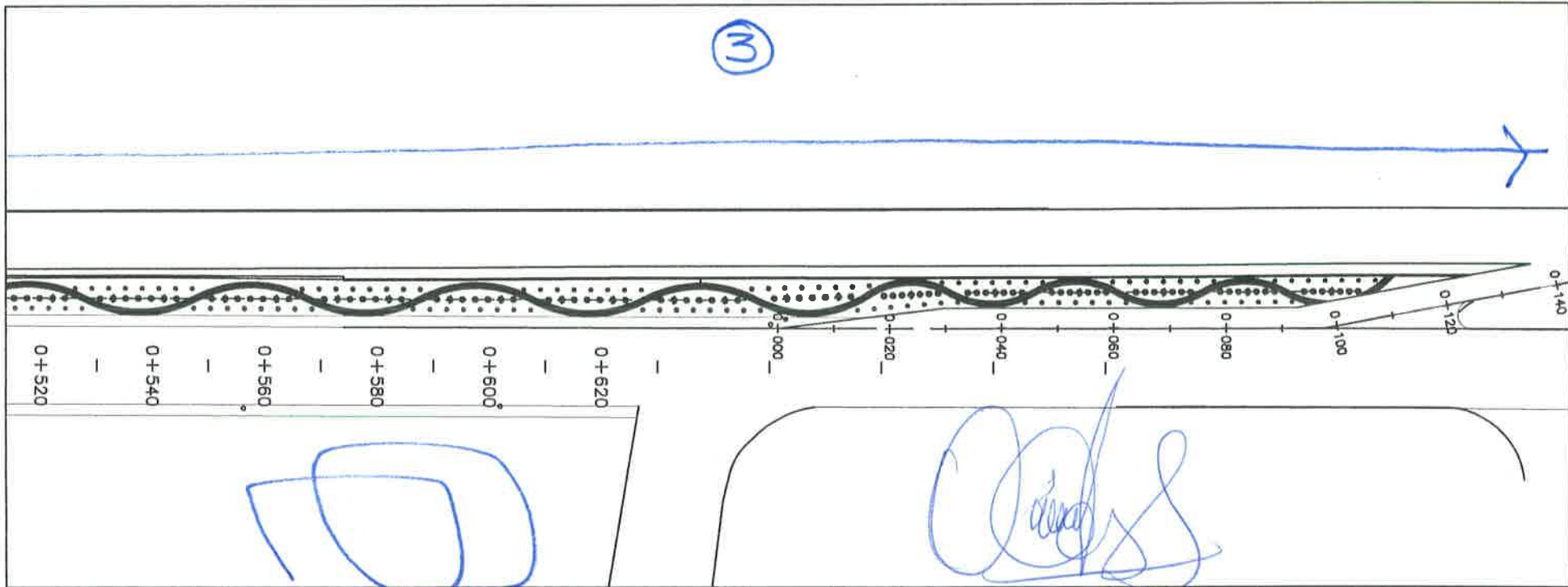
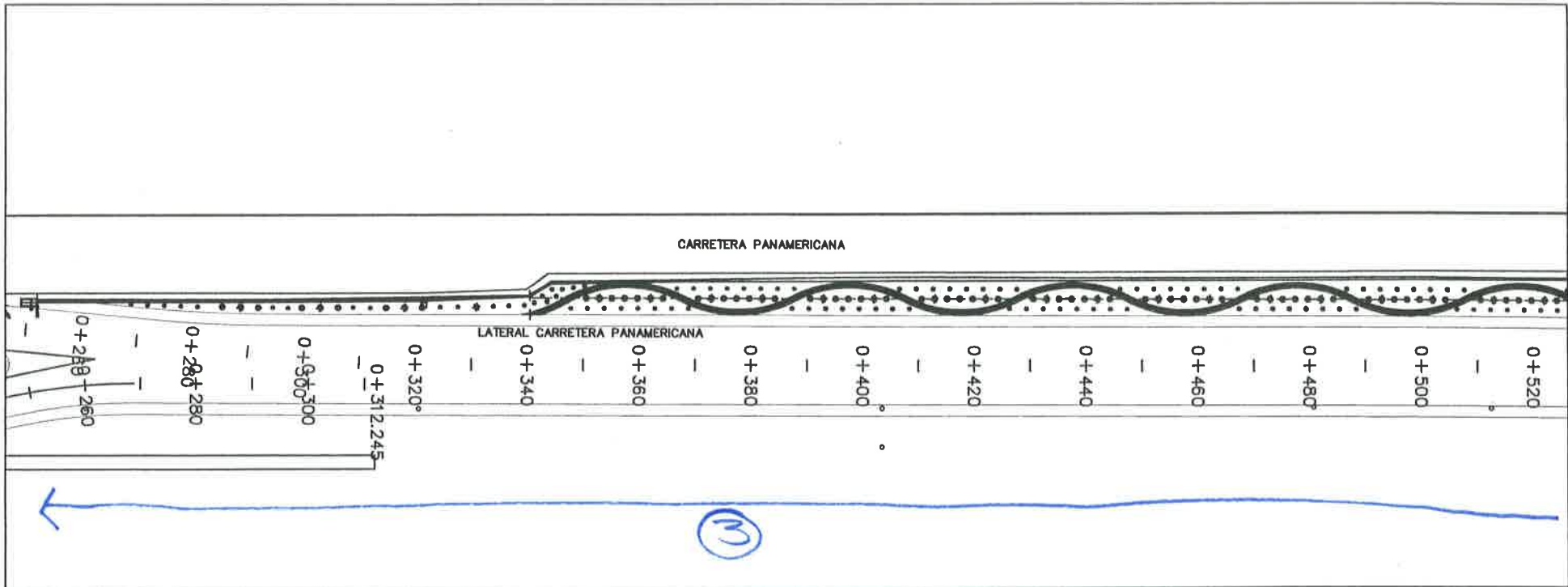
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	166.00

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN





HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-46	LONG	CANTIDAD	PIEZAS	SUBTOTAL
Suministro y colocación de Planta Agave, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.				
TRAMO 1			6.00	6.00
TRAMO 2			9.00	9.00
TRAMO 3			4.00	4.00
		18.00	2.00	36.00
		1.00	6.00	6.00
TOTAL =				61.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	61.00

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

CARRETERA PANAMERICANA

LATERAL CARRETERA PANAMERICANA

0+520

0+500

0+480

0+460

0+440

0+420

0+400

0+380

0+360

0+340

0+320

0+300

0+280

0+260

0+312.245

(3)

0+140

0+120

0+100

0+080

0+060

0+040

0+020

0+000

0+620

0+600

0+580

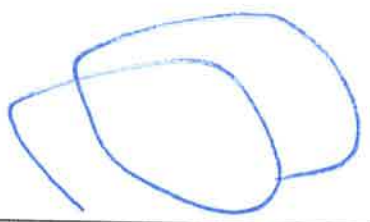
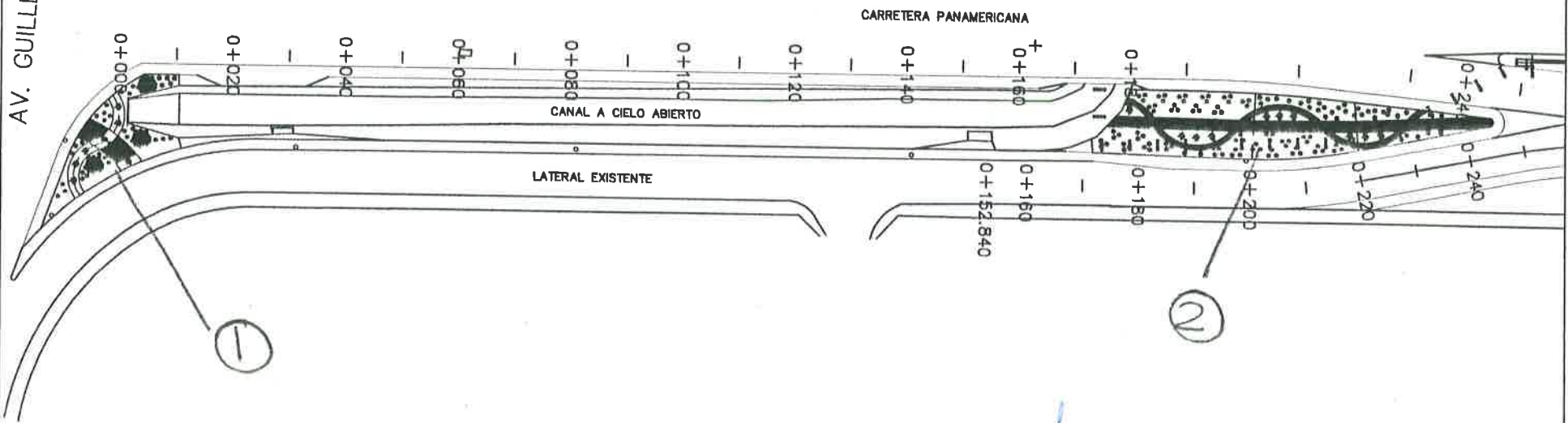
0+560

0+540

0+520



AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN



HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO: 1 AL 20 MARZO 2018

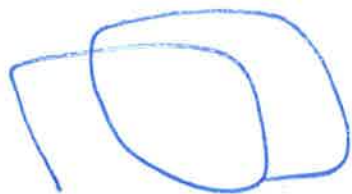
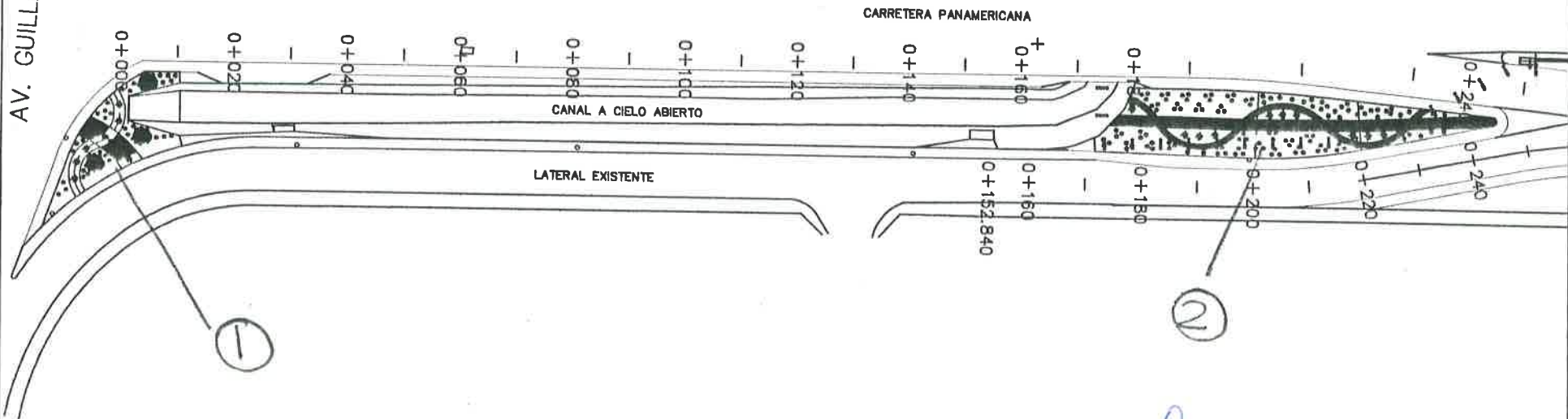
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-47	LONG	CANTIDAD	PIEZAS	SUBTOTAL
Suministro y colocación de pasto de las Pampas, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución. TRAMO 1				
			3.00	3.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	3.00

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

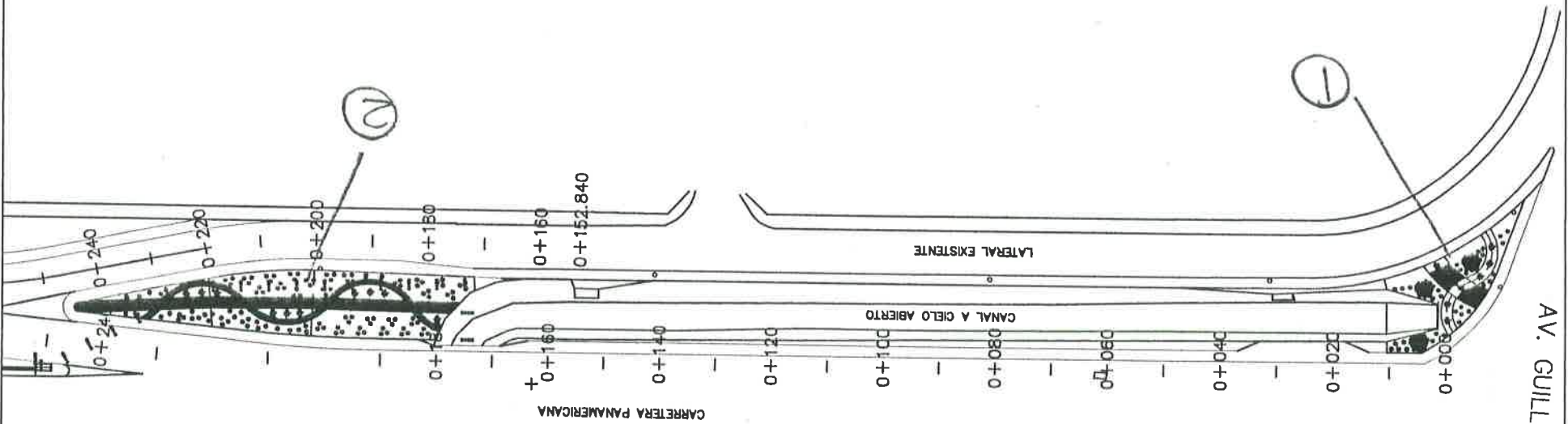
AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN



HOJA /

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CARRETERA PANAMERICANA

LATERAL CARRETERA PANAMERICANA

0+520

0+500

0+480

0+460

0+440

0+420

0+400

0+380

0+360

0+340

0+320

0+300

0+280

0+260

0+312.245

(M)

0+140

0+120

0+100

0+080

0+060

0+040

0+020

0+000

0+620

0+600

0+580

0+560

0+540

0+520

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

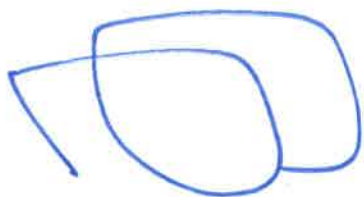
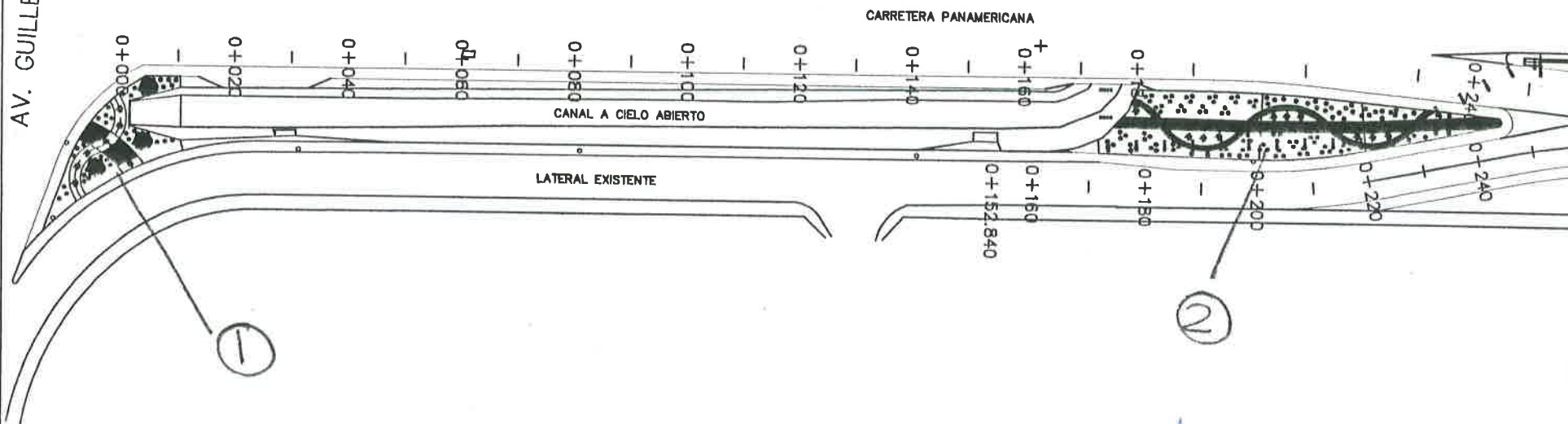
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-49	LONG	CANTIDAD	PIEZAS	SUBTOTAL
Suministro y colocación de planta Pennisetum Rojo, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.				
TRAMO 1			14.00	14.00
TRAMO 2			36.00	36.00
			32.00	32.00
TRAMO 3			16.00	16.00
		8.00	8.00	64.00
		1.00	7.00	7.00
		1.00	9.00	9.00
		2.00	7.00	14.00
		1.00	3.00	3.00
TOTAL =				195.00

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	195.00

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN



Handwritten signature or initials in blue ink, appearing to be "C. S." or similar.

CARRETERA PANAMERICANA

LATERAL CARRETERA PANAMERICANA

0+520

0+500

0+480

0+460

0+440

0+420

0+400

0+380

0+360

0+340

0+320

0+312.245

0+300

0+280

0+260

(3)

0+140

0+120

0+100

0+080

0+060

0+040

0+020

0+000

0+620

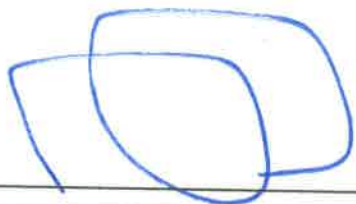
0+600

0+580

0+560

0+540

0+520



Blue ink signature or stamp in the bottom right corner.

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-50	LONG	ANCHO	AREA	SUBTOTAL
Suministro y colocación de gravilla decorativa color ocre con tamaño máximo de 2 1/2", incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.				
TRAMO 1	20.9	2.00		41.80
TRAMO 2			375.21	375.21
TRAMO 3			971.85	971.85
	TOTAL =			1388.86

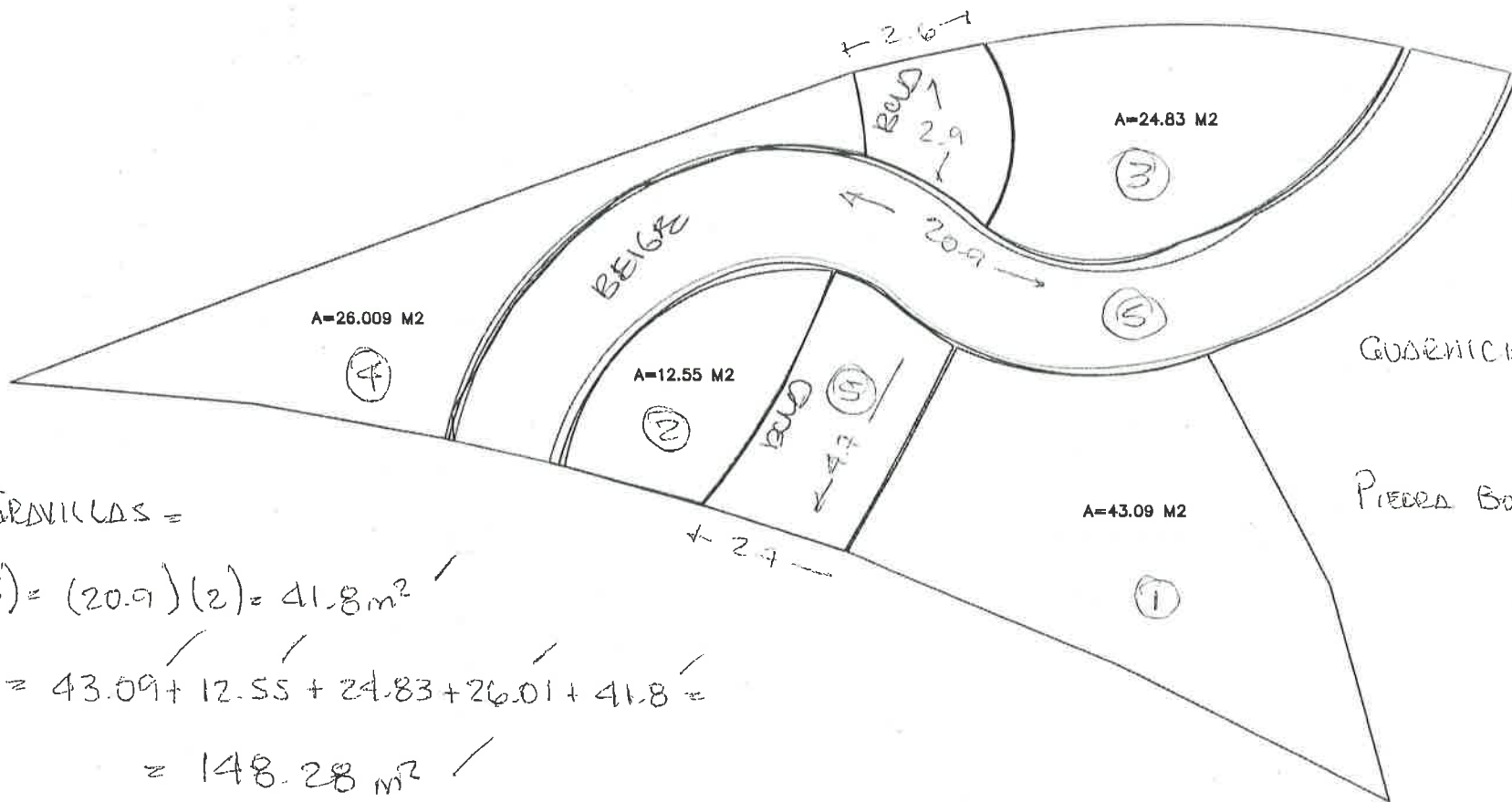
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	1388.86

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

CAMELLOWS

TRAMO I



$$\text{CUDENICION} = (20.9)(2) = 41.8 \text{ m}^2$$

$$\text{PIEDRA BOLA} = (2.6)(2.9) = 7.54$$

$$(2.7)(4.7) = 12.69$$

$$\underline{20.23}$$

GRANULAS =

$$5) = (20.9)(2) = 41.8 \text{ m}^2$$

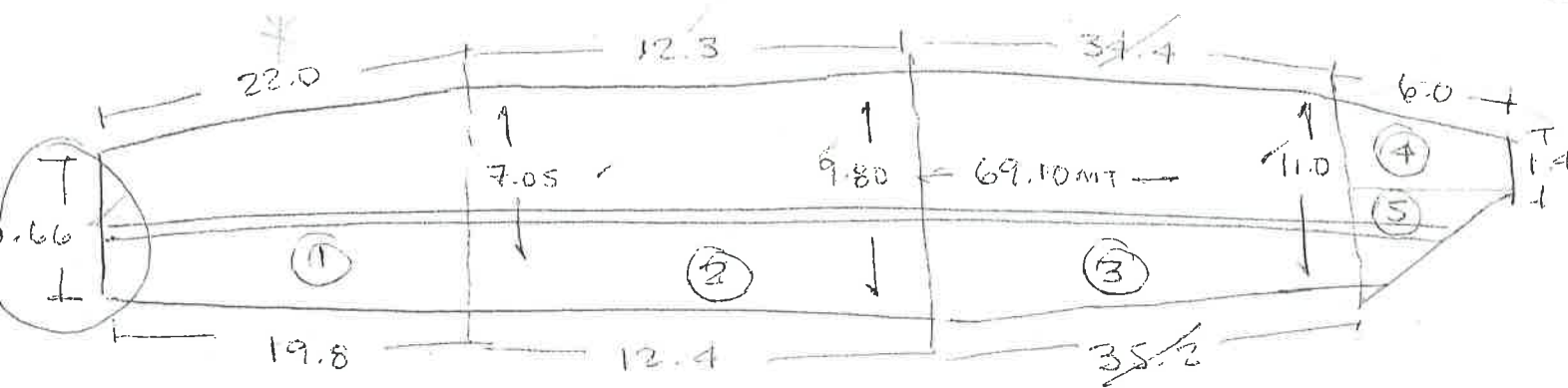
$$= 43.09 + 12.55 + 24.83 + 26.01 + 41.8 =$$

$$= 148.28 \text{ m}^2$$

[Signature]

CAMELONES

TRAMO 2



$$\begin{aligned} 1) & 1.40 (6.0) = 8.4 \\ 2) & 9.6 (6.0) = 57.6 \\ D_T &= 37.2 \end{aligned}$$

$$\text{GUARNICION} = (69.10) (2 \text{ LABOS}) = 138.2 \text{ MT}$$

$$\text{PIEDRA} = (69.10) (1 \text{ MT}) = 69.10 \text{ MT}$$

GRANULLA =

$$1) \left(\frac{22 + 19.8}{2} \right) (7.05 + 0.66) = (20.9) (3.86) = 80.57 \text{ m}^2$$

$$2) \left(\frac{12.3 + 12.4}{2} \right) (9.8 + 7.05) = (12.35) (8.2) = 104.05 \text{ m}^2$$

$$3) \left(\frac{34.4 + 35.2}{2} \right) (11.0 + 9.8) = (34.8) (10.4) = 361.92 \text{ m}^2$$

$$4) \left(\frac{11 + 1.40}{2} \right) (6.0) = (6.2) (6.0) = 37.2 \text{ m}^2$$

$$5) \left(\frac{9.6}{2} \right) (6.0) = 28.8 \text{ m}^2$$

REGISTROS

$$(2.3) (1.7) (2) = 7.82 \text{ m}^2$$

GUARNICION

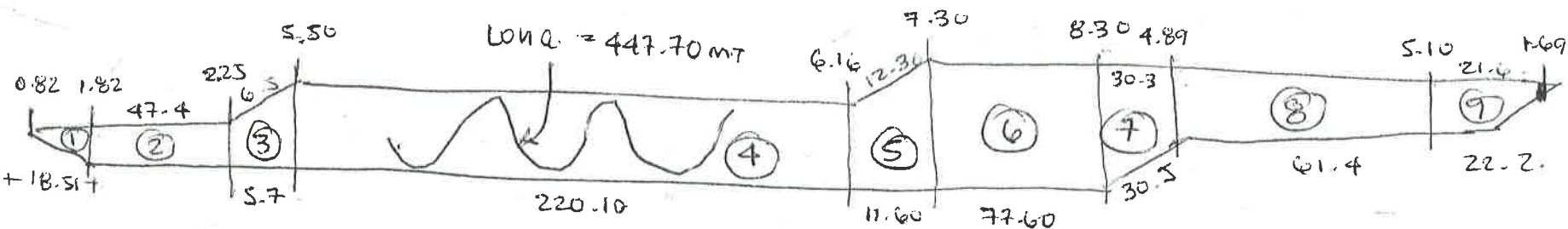
$$(69.10) (0.15) (2) = 20.73 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{GRANULLA} &= (612.54) - (28.55) \\ &= 583.99 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{GRANULLA} &= 583.99 - 69.10 \text{ PIED} \\ &= 514.89 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

CAMELONES

TRAMO 3



$$\text{ANDADOR PIEDRA} = \frac{436.80}{447.70 \text{ m}} (1 \text{ m}) = 447.70 \text{ m}$$

GRAVILLAS

$$1) - \left(\frac{0.82 + 1.82}{2} \right) (18.51) = 24.43 \text{ m}^2$$

$$2) - \left(\frac{1.82 + 2.25}{2} \right) (47.4) = 96.46 \text{ m}^2$$

$$3) - \left(\frac{2.25 + 5.5}{2} \right) \left(\frac{6.50 + 5.7}{2} \right) = 23.67 \text{ m}^2$$

$$4) - \left(\frac{5.5 + 6.16}{2} \right) (220.10) = 1283.18 \text{ m}^2$$

$$5) - \left(\frac{6.16 + 7.3}{2} \right) \left(\frac{12.3 + 11.6}{2} \right) = 80.42 \text{ m}^2$$

$$6) - \left(\frac{7.3 + 8.3}{2} \right) (77.60) = 605.28 \text{ m}^2$$

$$7) - \left(\frac{8.3 + 4.89}{2} \right) \left(\frac{30.3 + 30.5}{2} \right) = 200.64 \text{ m}^2$$

$$8) - \left(\frac{4.89 + 5.1}{2} \right) (61.4) = 306.69 \text{ m}^2$$

$$9) - \left(\frac{5.1 + 1.69}{2} \right) \left(\frac{21.4 + 22.2}{2} \right) = 74.35 \text{ m}^2$$

$$2695.12 \text{ m}^2$$

$$\text{GRAVILLA} = 2695.12 - 447.70 = 2247.42 \text{ m}^2$$

$$436.80 \quad 2258.32$$



HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

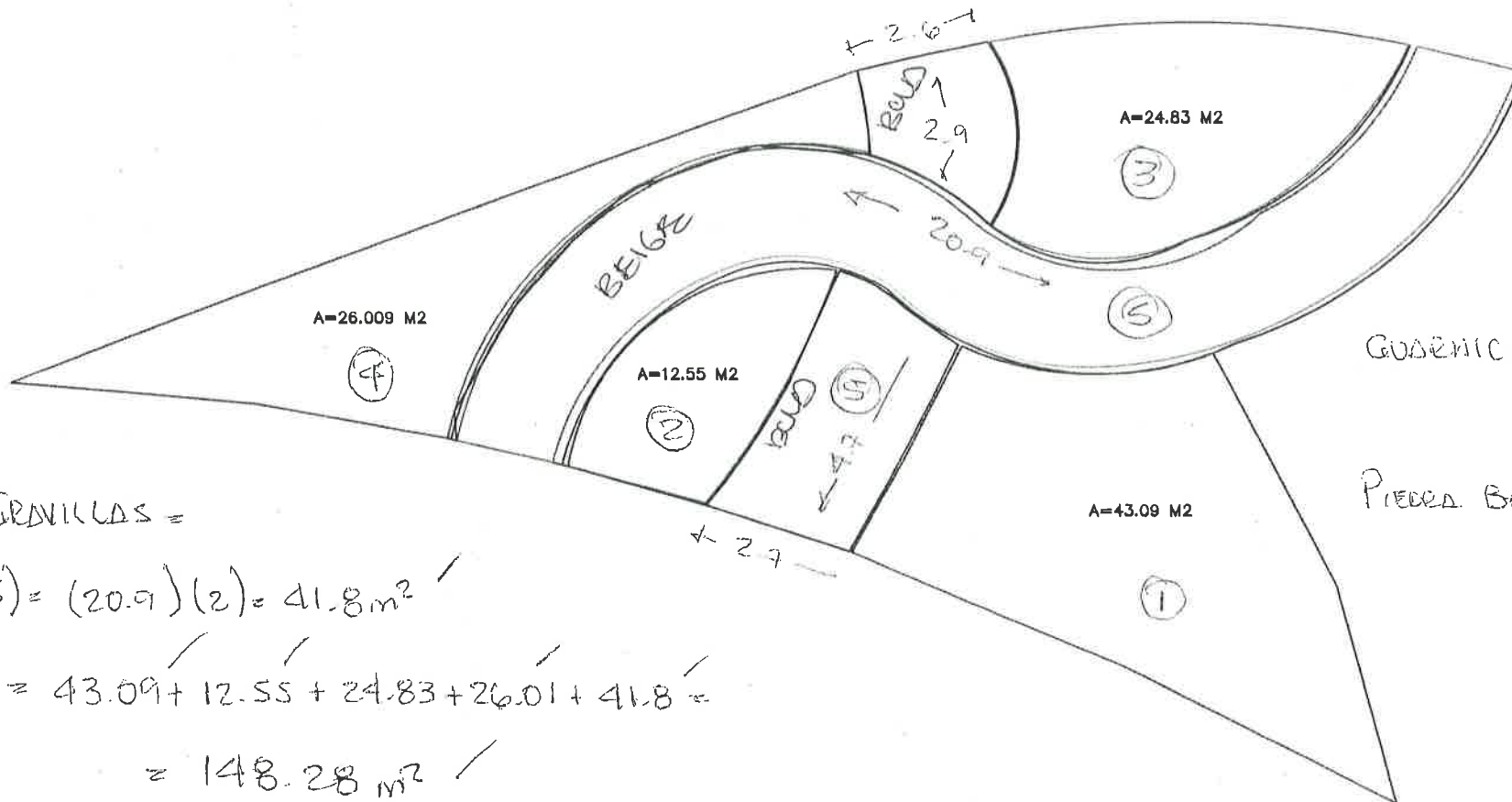
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-51	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
Suministro y colocación de piedra bola colores cafés, asentada con mortero cemento arena 1:5 en una capa de 8 cm de espesor, incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.				
TRAMO 1	2.6	2.90		7.54
	2.7	4.70		12.69
TRAMO 2	69.1	1.00		69.10
TRAMO 3	436.8	1.00		436.80
TOTAL =				526.13

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	526.13

RESIDENTE D.O.P.M

ING. JOEL OSCAR ESPARZA

CAMELLONES



$$\text{GOSERICKON} = (20.9)(2) = 41.8 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{PREDER BOLSO} &= (2.6)(2.9) = 7.5 \\ (2.7)(4.7) &= 12.6 \\ \hline &20.23 \end{aligned}$$

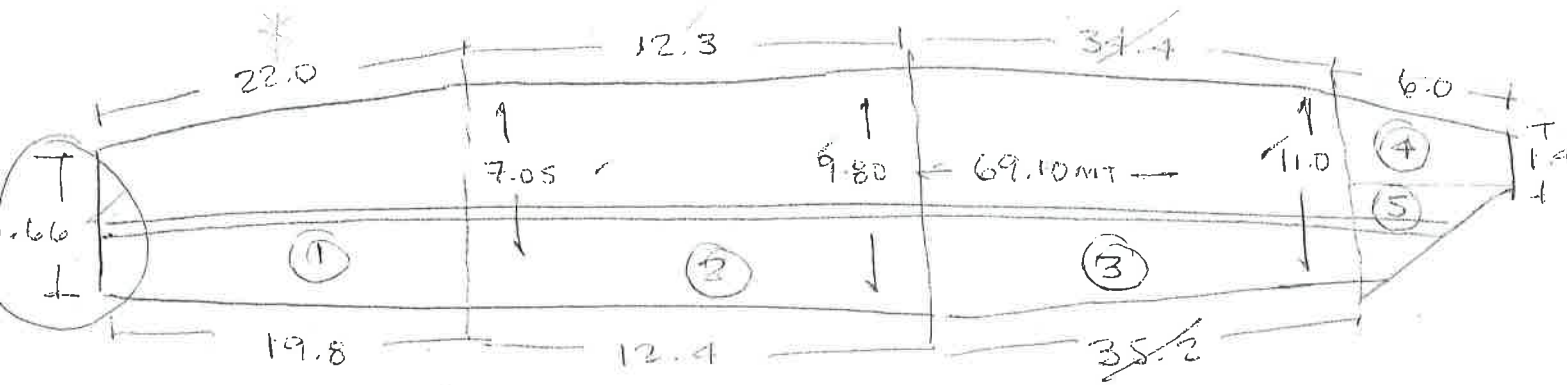
GRANULAS =

$$\begin{aligned} 5) &= (20.9)(2) = 41.8 \text{ m}^2 \\ &= 43.09 + 12.55 + 24.83 + 26.01 + 41.8 \\ &= 148.28 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



[Handwritten signature]

CAMELONES



$$\begin{aligned} 1) 1.40(6.0) &= 8.4 \\ 2) 9.6(6.0) &= 57.6 \\ \Delta_1 &= 37.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{GUARNICION} &= (69.10)(2 \text{ LADOS}) = 138.2 \text{ MT} \\ \text{PIEDRA} &= (69.10)(1 \text{ MT}) = 69.10 \text{ MT} \end{aligned}$$

GRAVILLA =

$$\begin{aligned} 1) \left(\frac{22.0 + 19.8}{2} \right) (7.05 + 0.66) &= (20.9)(3.86) = 80.57 \text{ m}^2 \\ 2) \left(\frac{12.3 + 12.4}{2} \right) (9.80 + 7.05) &= (12.35)(8.2) = 104.05 \text{ m}^2 \\ 3) \left(\frac{34.4 + 35.2}{2} \right) (11.0 + 9.80) &= (34.8)(10.4) = 361.92 \text{ m}^2 \\ 4) \left(\frac{11.0 + 1.40}{2} \right) (6.0) &= (6.2)(6.0) = 37.2 \text{ m}^2 \\ 5) \left(\frac{9.6 + 6.0}{2} \right) (6.0) &= 28.8 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

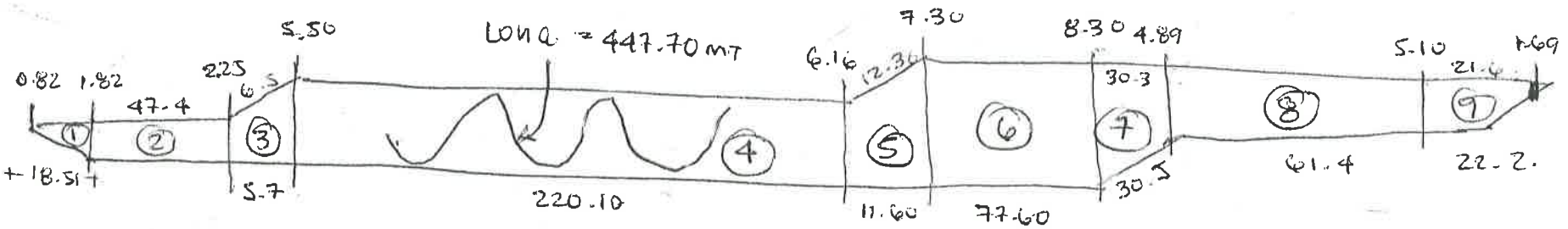
REGISTROS
 $(2.3)(1.7)(2) = 7.82 \text{ m}^2$

GUARNICION
 $(69.10)(0.15)(2) = 20.73 \text{ m}^2$
 28.55 m^2

GRAVILLA = $(612.54) - (28.55) = 583.99 \text{ m}^2$

GRAVILLA = $583.99 - 69.10 \text{ PIEDRA} = 514.89 \text{ m}^2$

CAMELONES



$$\Delta W D A D O R \text{ P I E D R A } = \frac{436.80}{447.70 \text{ MT}} (1 \text{ MT}) = \underline{447.70 \text{ MT}}$$

GRAVILLAS

$$\begin{aligned} 1) & - \left(\frac{0.82 + 1.82}{2} \right) (18.51) = 24.43 \text{ m}^2 \\ 2) & - \left(\frac{1.82 + 2.25}{2} \right) (47.4) = 96.46 \text{ m}^2 \\ 3) & - \left(\frac{2.25 + 5.5}{2} \right) \left(\frac{6.50 + 5.7}{2} \right) = 23.67 \text{ m}^2 \\ 4) & - \left(\frac{5.5 + 6.16}{2} \right) (220.10) = 1283.18 \text{ m}^2 \\ 5) & - \left(\frac{6.16 + 7.3}{2} \right) \left(\frac{12.3 + 11.6}{2} \right) = 80.42 \text{ m}^2 \\ 6) & - \left(\frac{7.3 + 8.3}{2} \right) (77.60) = 605.28 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$7) - \left(\frac{8.3 + 4.89}{2} \right) \left(\frac{30.3 + 30.5}{2} \right) = 200.64 \text{ m}^2$$

$$8) - \left(\frac{4.89 + 5.10}{2} \right) (61.4) = 306.69 \text{ m}^2$$

$$9) - \left(\frac{5.1 + 1.69}{2} \right) \left(\frac{21.4 + 22.2}{2} \right) = 74.35 \text{ m}^2$$

$$2695.12 \text{ m}^2$$

$$\text{GRAVILLA} = 2695.12 - 447.70 = \underline{2247.42 \text{ m}^2}$$

$$\frac{436.80}{2258.32}$$



[Signature]

CONTRATISTA

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

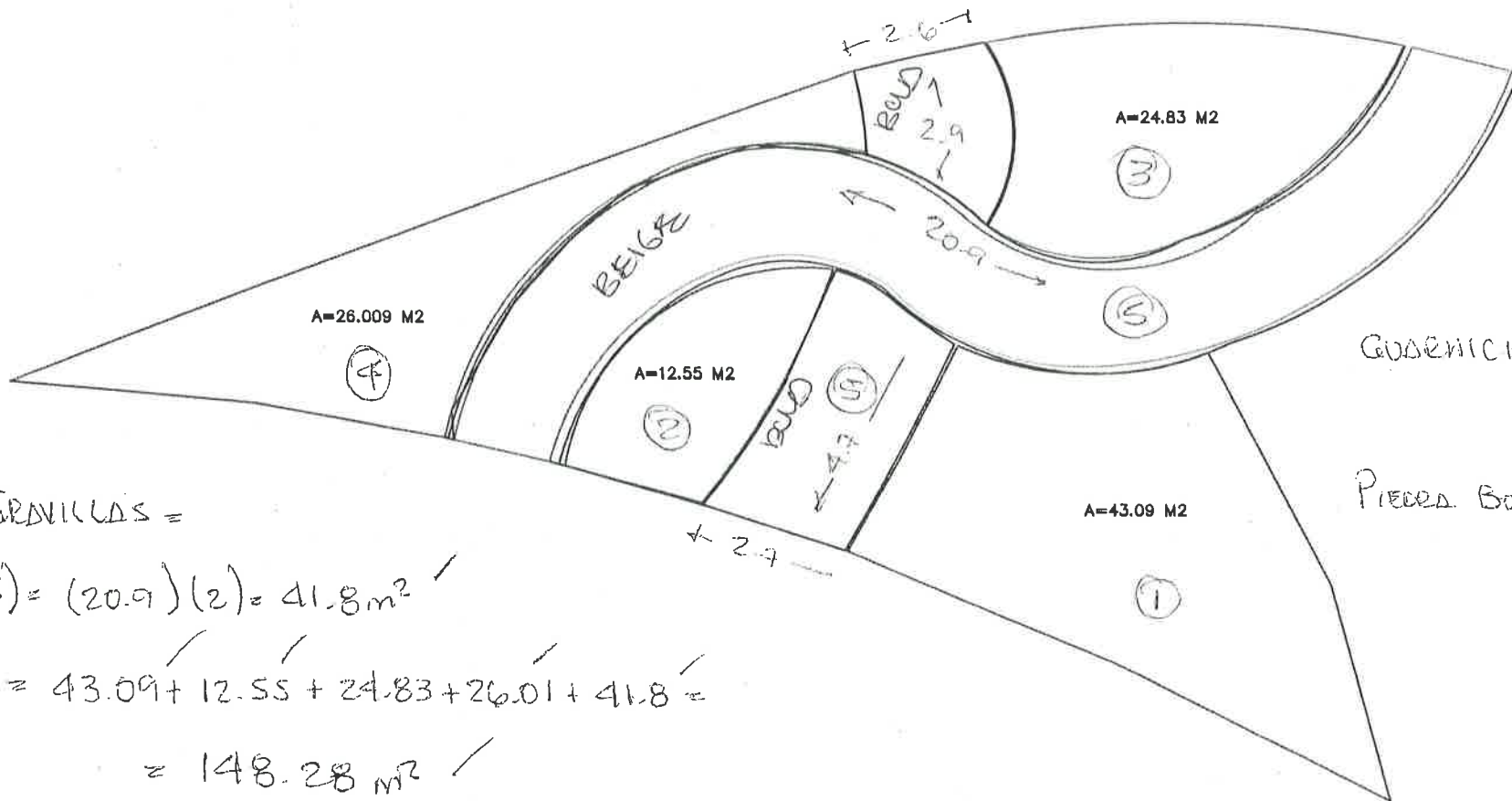
No DE ESTIMACION: 10 PERIODO: 1 AL 20 MARZO 2018

[illegible]

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	1503.83

ING. JOEL OSCAR ESPARZA

CAMELLONES



$$\text{GRADIENTION} = (20.9)(2) = \underline{41.8 \text{ m}^2}$$

$$\begin{aligned} \text{PIEDRA BOL} &= (2.6)(2.9) = 7.5 \\ &+ (2.7)(4.7) = 12.6 \\ &= \underline{20.13} \end{aligned}$$

GRADIENTION =

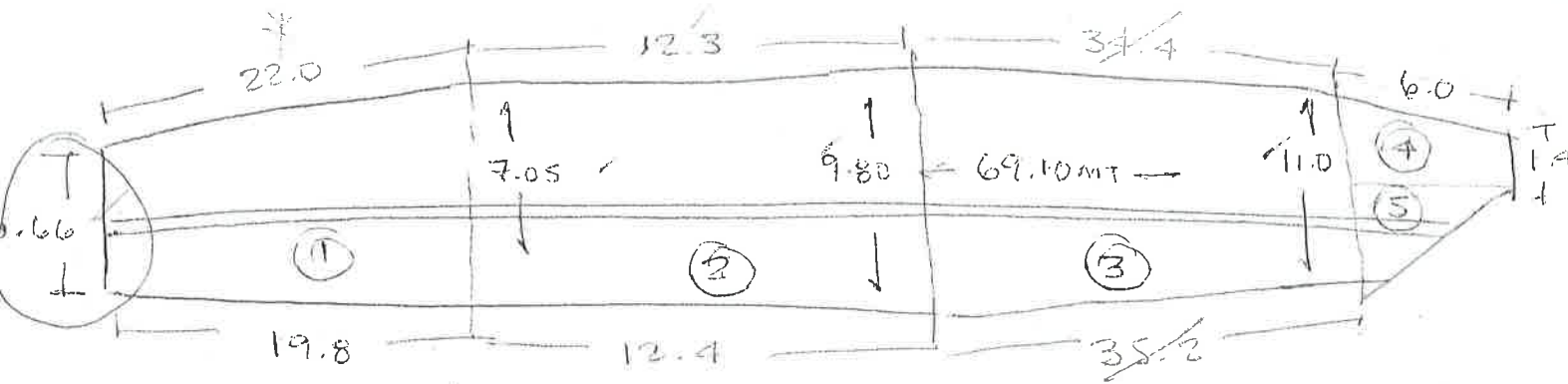
$$5) = (20.9)(2) = 41.8 \text{ m}^2$$

$$= 43.09 + 12.55 + 24.83 + 26.01 + 41.8 =$$

$$= 148.28 \text{ m}^2$$

[Signature]

CAMELONES



$$① 1.40 (6.0) = 2.1$$

$$② 9.6 (6.0) = 28.8$$

$$D_1 = 37.2$$

$$\text{GUARNICION} = (69.10) (2 \text{ LADOS}) = 138.2 \text{ MT}$$

$$\text{PIEDRA} = (69.10) (1 \text{ MT}) = 69.10 \text{ MT}$$

GRAVILLA =

$$1) \left(\frac{22 + 19.8}{2} \right) \left(\frac{7.05 + 0.66}{2} \right) = (20.9) (3.86) = 80.57 \text{ m}^2$$

$$2) \left(\frac{12.3 + 12.4}{2} \right) \left(\frac{9.8 + 7.05}{2} \right) = (12.35) (8.2) = 104.65 \text{ m}^2$$

$$3) \left(\frac{34.4 + 35.2}{2} \right) \left(\frac{11.0 + 9.8}{2} \right) = (34.8) (10.4) = 361.92 \text{ m}^2$$

$$4) \left(\frac{11 + 1.40}{2} \right) (6.0) = (6.2) (6.0) = 37.2 \text{ m}^2$$

$$5) \left(\frac{9.6}{2} \right) (6.0) = 28.8 \text{ m}^2$$

$$612.54 \text{ m}^2 \times 583.74$$

REGISTROS

$$(2.3) (1.7) (2) = 7.82 \text{ m}^2$$

GUARNICION

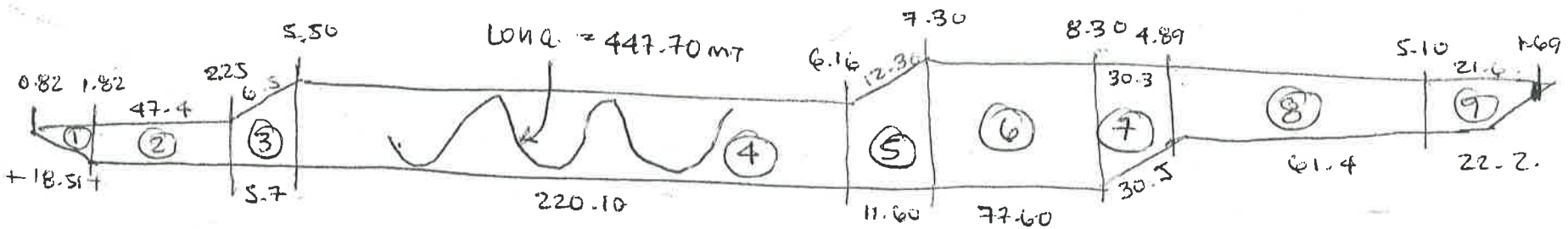
$$(69.10) (0.15) (2) = 20.73 \text{ m}^2$$

$$28.55 \text{ m}^2$$

$$\text{GRAVILLA} = (612.54) - (28.55) = 583.99 \text{ m}^2$$

$$\text{GRAVILLA} = 583.99 - 69.10 \text{ PIEDRA} = 514.89 \text{ m}^2$$

CAMELONES



ANDADOR PIEDRA = $(447.70 \text{ m}) (1 \text{ m}) = 447.70 \text{ m}^2$

GRAVILLAS

1) $-\left(\frac{0.82+1.82}{2}\right)(18.51) = 24.43 \text{ m}^2$

2) $-\left(\frac{1.82+2.25}{2}\right)(47.4) = 96.46 \text{ m}^2$

3) $-\left(\frac{2.25+5.5}{2}\right)\left(\frac{6.50+5.7}{2}\right) = 23.67 \text{ m}^2$

4) $-\left(\frac{5.5+6.16}{2}\right)(220.10) = 1283.18 \text{ m}^2$

5) $-\left(\frac{6.16+7.3}{2}\right)\left(\frac{12.3+11.6}{2}\right) = 80.42 \text{ m}^2$

6) $-\left(\frac{7.3+8.3}{2}\right)(77.60) = 605.28 \text{ m}^2$

7) $-\left(\frac{8.3+4.89}{2}\right)\left(\frac{30.3+30.5}{2}\right) = 200.64 \text{ m}^2$

8) $-\left(\frac{4.89+5.10}{2}\right)(61.4) = 306.69 \text{ m}^2$

9) $-\left(\frac{5.1+1.69}{2}\right)\left(\frac{21.4+22.2}{2}\right) = 74.35 \text{ m}^2$

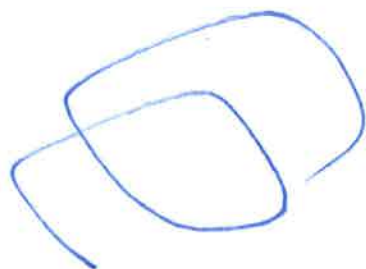
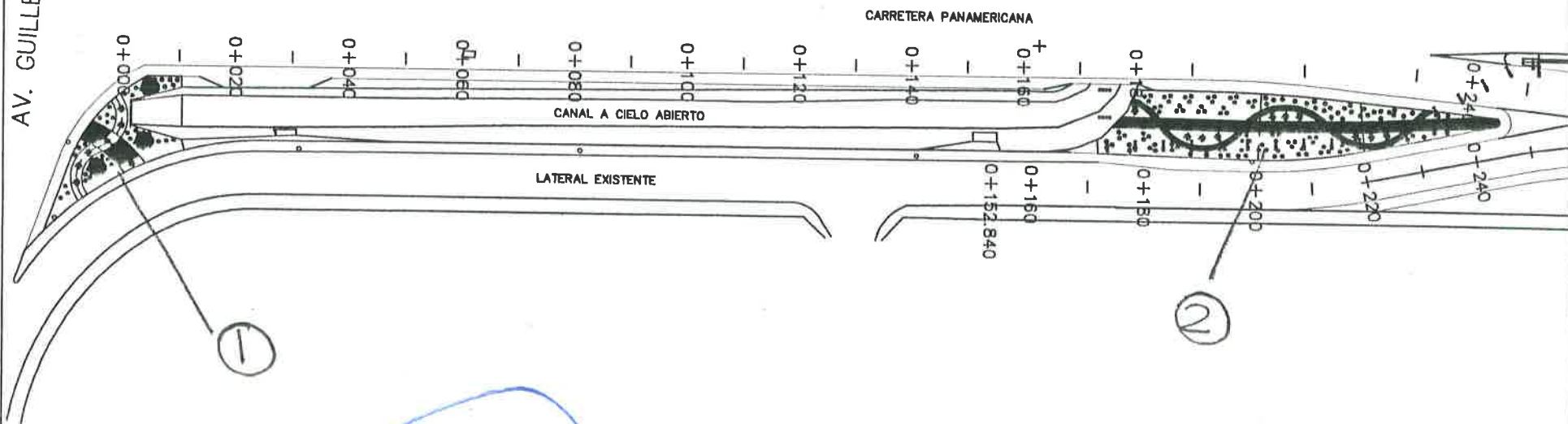
2695.12 m²

GRAVILLA = $2695.12 - 447.70 = 2247.42 \text{ m}^2$

436.80
2258.32



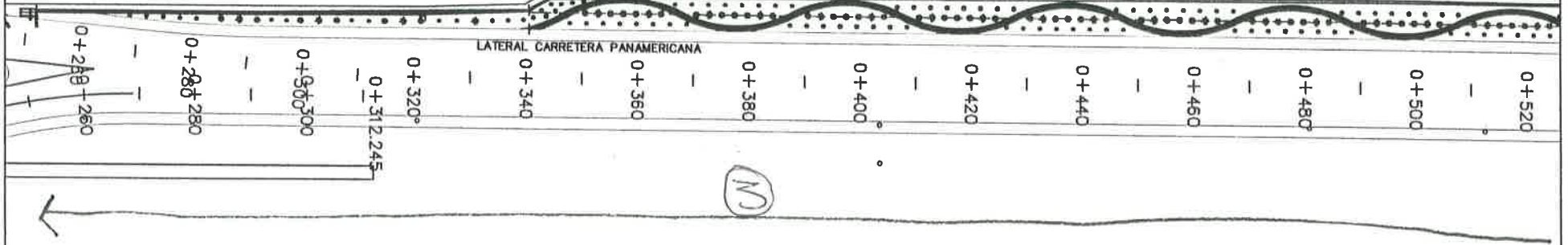
AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN



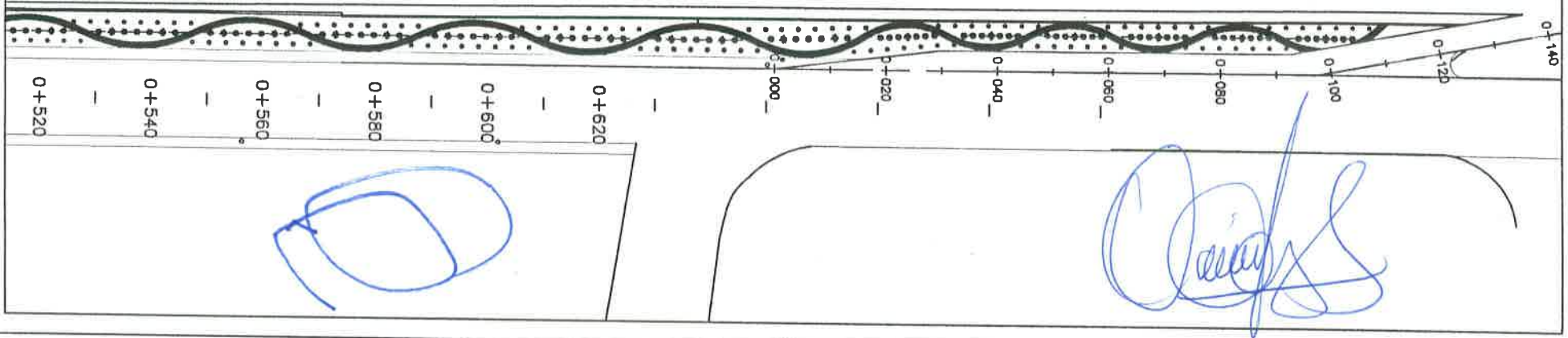
Handwritten signature in blue ink.

CARRETERA PANAMERICANA

LATERAL CARRETERA PANAMERICANA



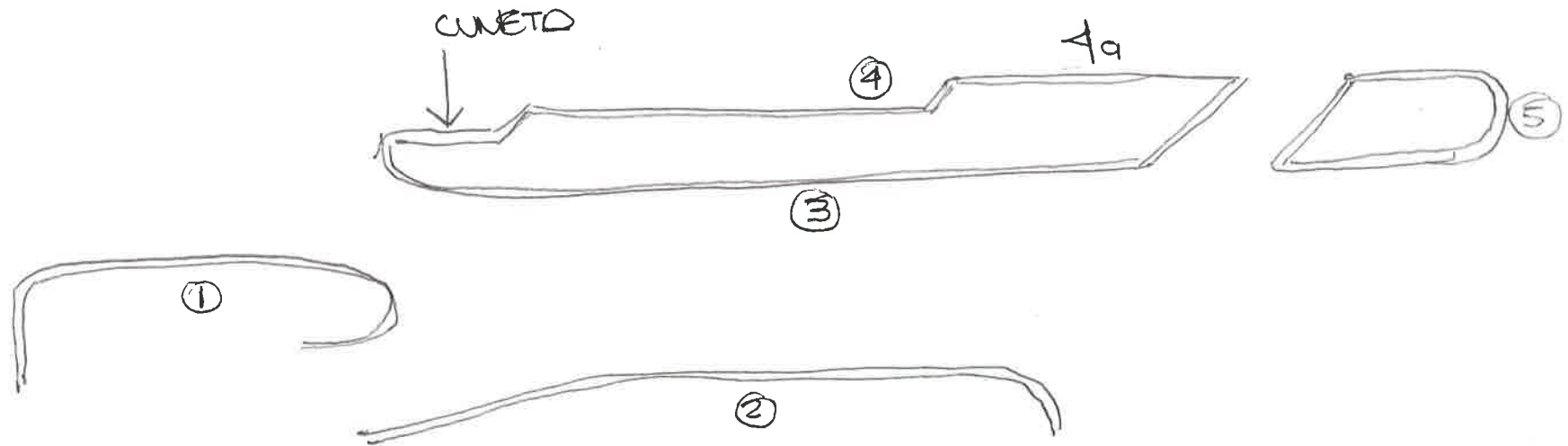
(3)



HOJA /

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

PINTURA EN GUARDERIONES CON PINTURA HOLE COLORADO



TIPO $\frac{0.15}{0.2} = 0.35$

TIPO $\frac{0.15}{0.35} = 0.50 \text{ m}$

CUNETO $\frac{0.24}{0.43} = 0.67$

1) - 340.8 mts

2) - 461.5 mts

3) - 553.5 mts

$1355.8 \text{ mts} (0.35) =$

$= 474.53$

4) - 449.8 mts

5) - 445.2 mts

$895 \text{ mts} (0.5) =$

$= 447.5 \text{ m}^2$

$\text{LONG} = 94.2 \text{ m} (0.67) =$
 $= 63.11 \text{ m}^2$

PINTURA = $474.53 + 447.5 + 63.11 = \underline{985.14 \text{ m}^2}$

Handwritten signature and date: 10/11/18

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO 110/2017	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA: ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

Nº DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

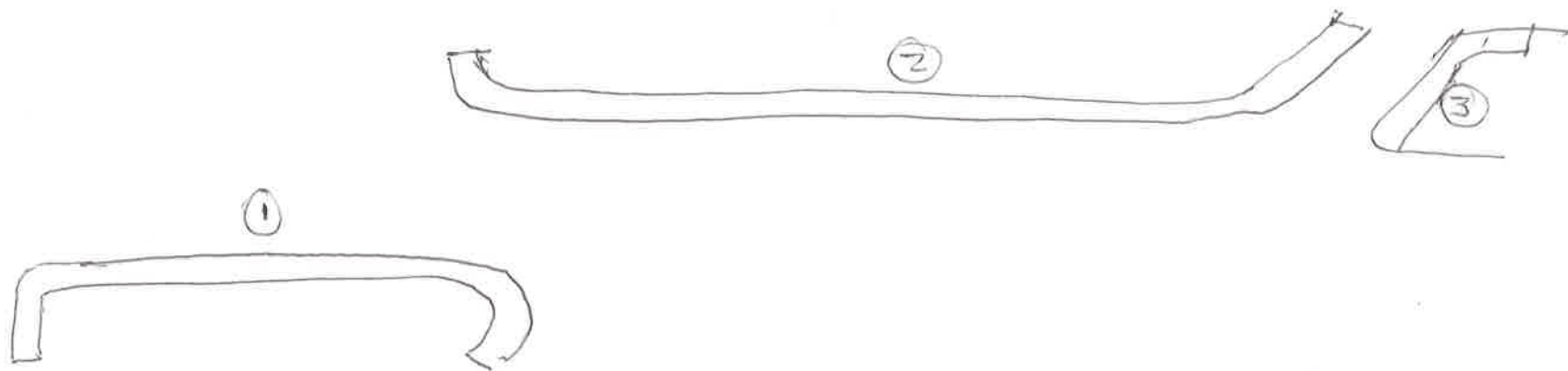
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
EXT-56				
Suministro y colocación de relleno para banquetas con material de banco, incluye: compactación, humedad, materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
1	699.22	0.26		181.80
2	1102.61	0.25		275.65
3	70.23	0.25		17.56
TOTAL =				475.01

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	475.01

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENOS PARA BANQUETAS



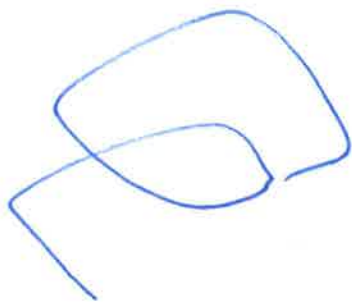
Relleño

$$1) = 699.22 \text{ m}^2 (0.27) = 180.69 \text{ m}^3$$

$$2) = 1102.61 \text{ m}^2 (0.25) = 275.65 \text{ m}^3$$

$$3) = 70.23 \text{ m}^2 (0.25) = 17.56 \text{ m}^3$$

$$\underline{\underline{473.90 \text{ m}^3}}$$



Two blue ink signatures, one on the left and one on the right, both appearing to be stylized versions of the same name.

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-57		LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
Suministro y colocación de banda de PVC separadora en camellones, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución					
ISLA 1					
A		8.7			8.70
B		9.1			9.10
ISLA 2					
C		35			35.00
D		35			35.00
E		1.4			1.40
F		10.2			10.20
				</	

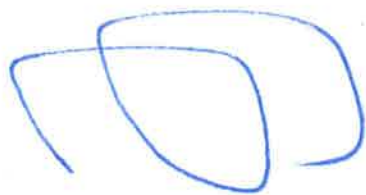
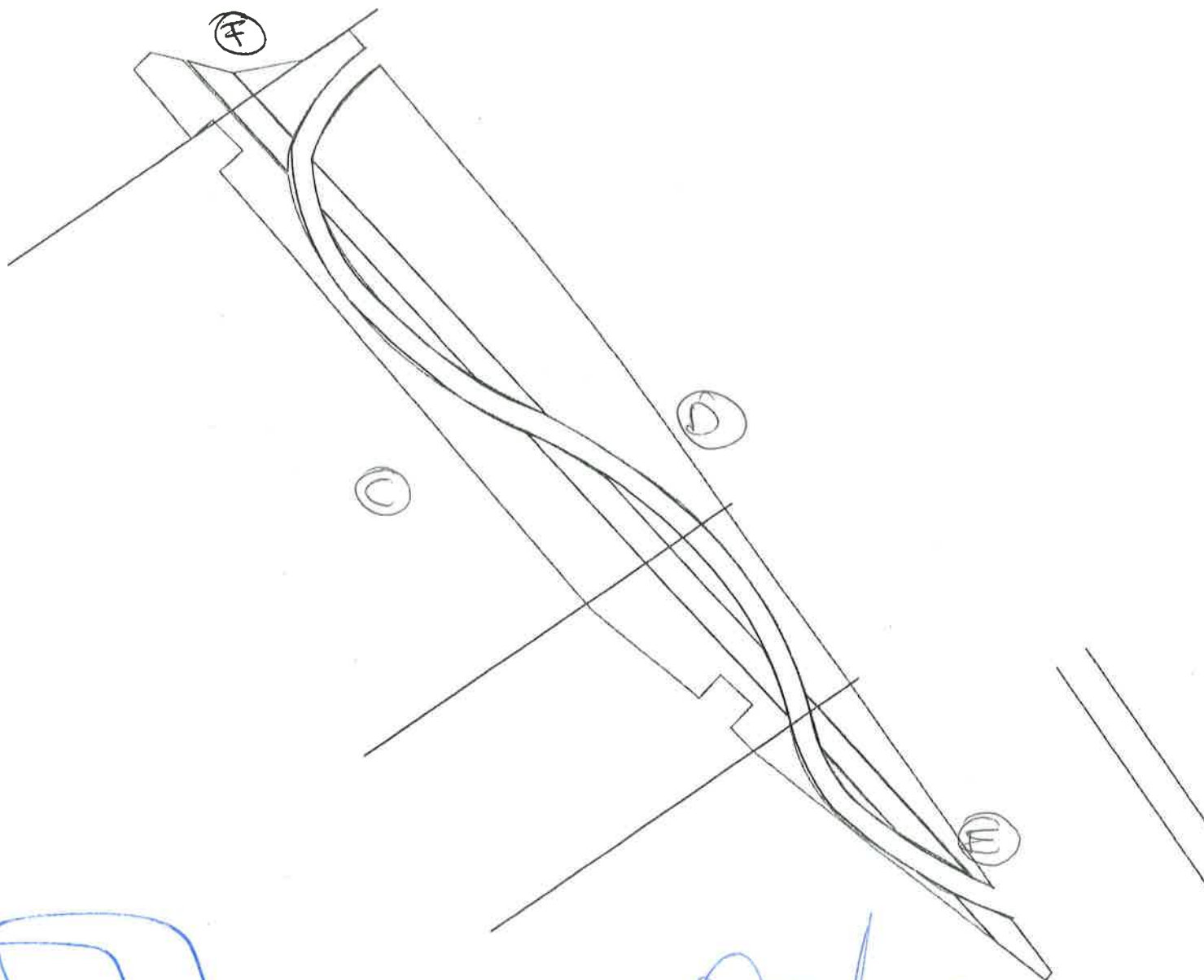
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	99.40

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

EXT-57

BONDS PVC

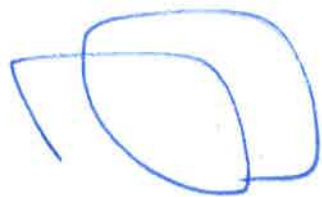
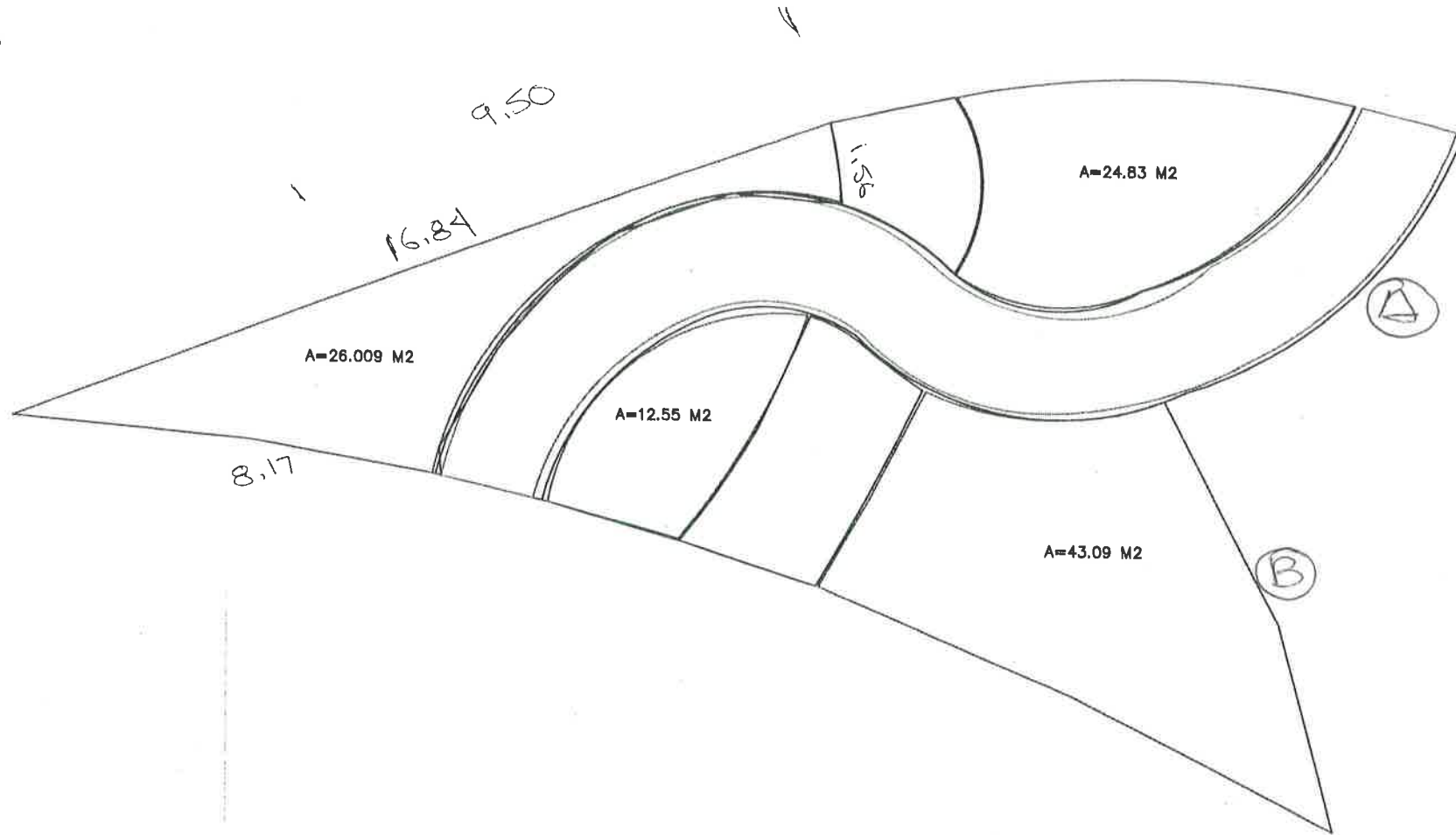


ISLS 2

[Handwritten signature]

EXT-57 BOUND DVC

2.08
13.17



15401

A hand-drawn blue signature.

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-58		LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
Aplicación de aplanado con mortero cemento arena 1:3 en muros existentes de pozos de visita y formación de media caña con concreto f'c= 250 kg/cm2, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución					
A		1			1.00
B		1			1.00
C		1			1.00
D		1			1.00
E		1			1.00
F		1			1.00
		TOTAL =			6.00

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

SE ANEXA CROQUIS

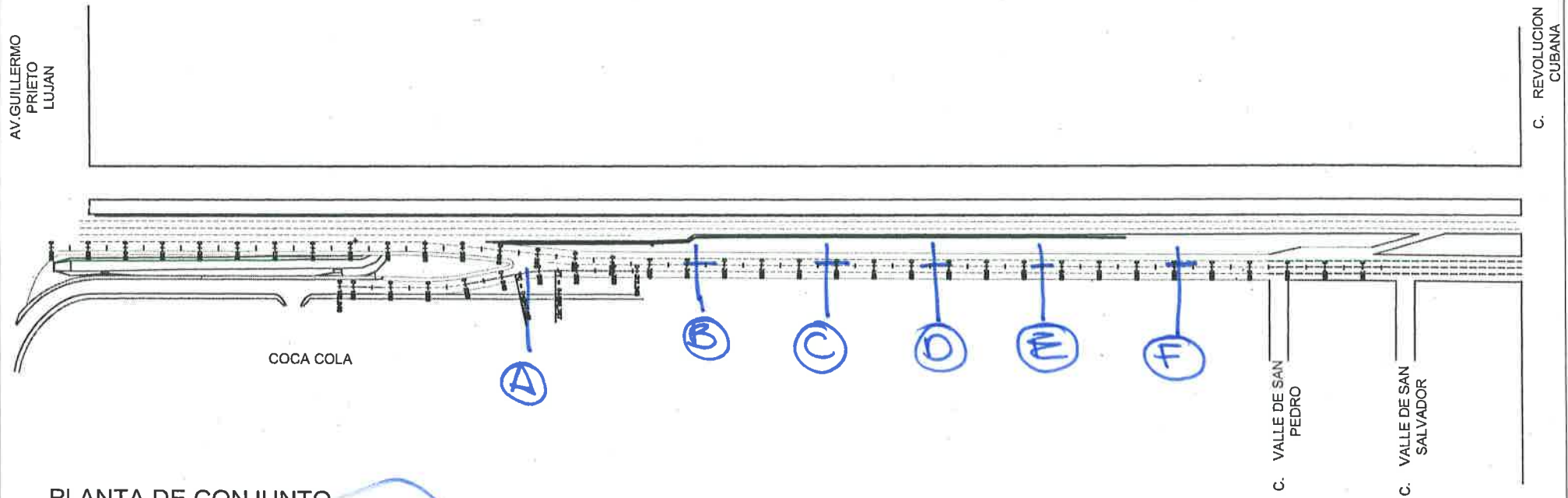
6.00

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

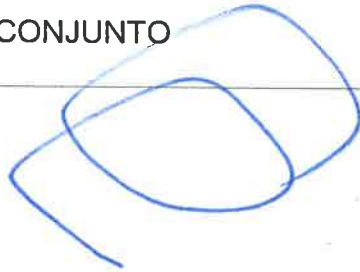
ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

EXT-58 DISEÑO MUROS EXISTENTES Y MEDIO CARRIL P.V.

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720



PLANTA DE CONJUNTO



GENERADOR DE ESTIMACION

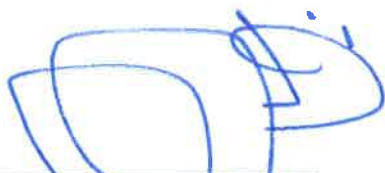
HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

Nº DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
EXT-59				
Suministro y colocación de contramarco con dimensiones de 1.40 x 2.00 mts, formado a base de ángulo de 1/4" x 3" y anclas a cada 50 cm, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
A	1			1.00
B	1			1.00
C	1			1.00
TOTAL =				3.00

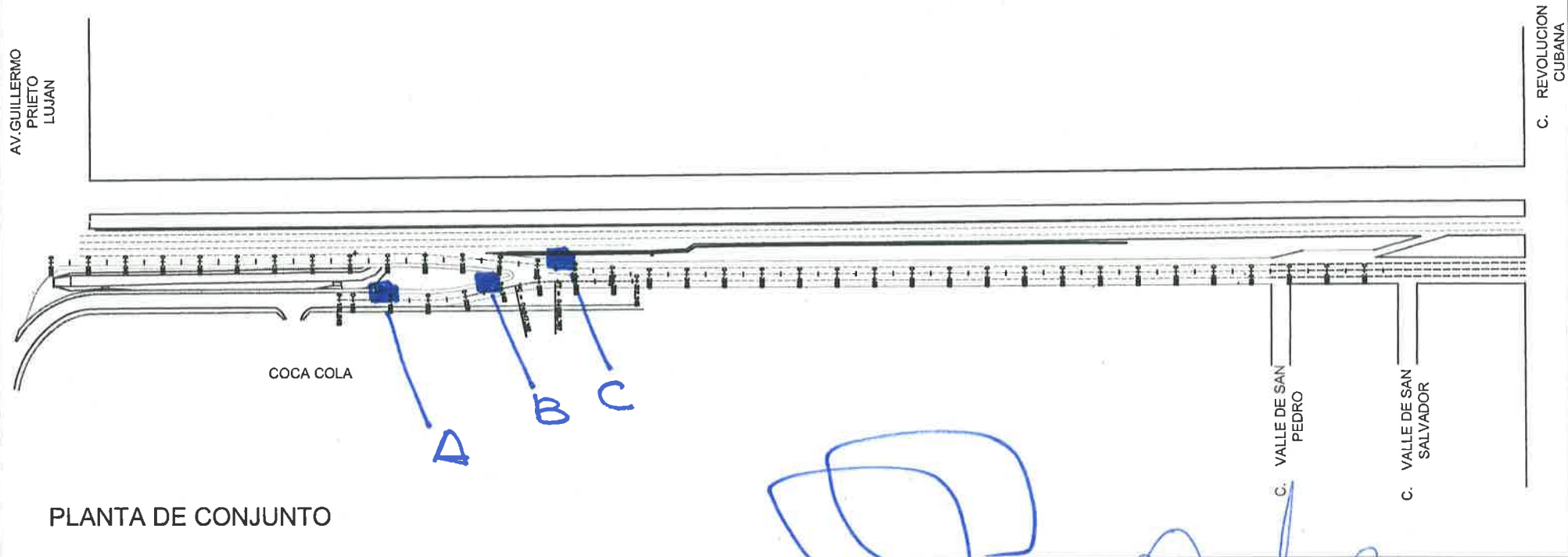
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	3.00


 RESIDENTE D.O.P.M
 ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS


 ING. JOEL OSCAR ESPARZA
 CONTRATISTA

EXT-59 CONTRAMARCO COLD PLUVIAL

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720



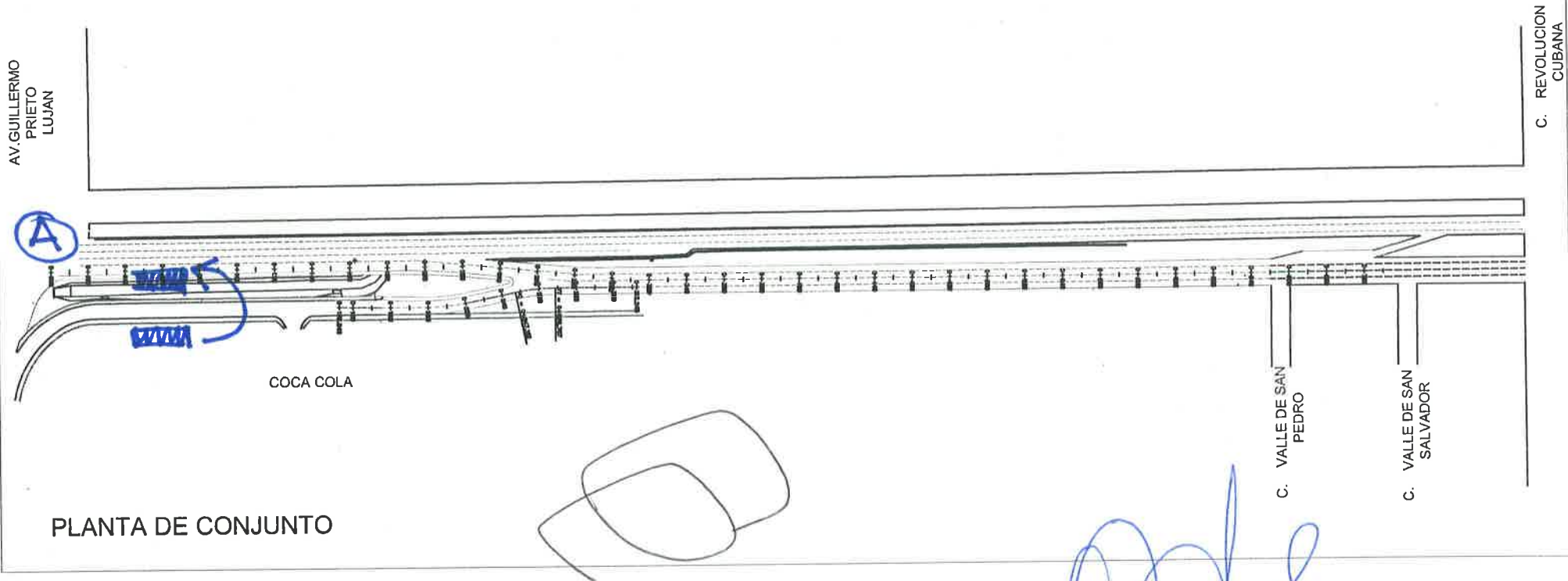
HOJA /

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

EXT-61 CAMBIO DE PORDOS DE COMIEN

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720



HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-62	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
Suministro y aplicación de pintura vinílica en bases de concreto de alumbrado, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
A	6			6.00
B	10			10.00
C	1			1.00
	TOTAL =			17.00

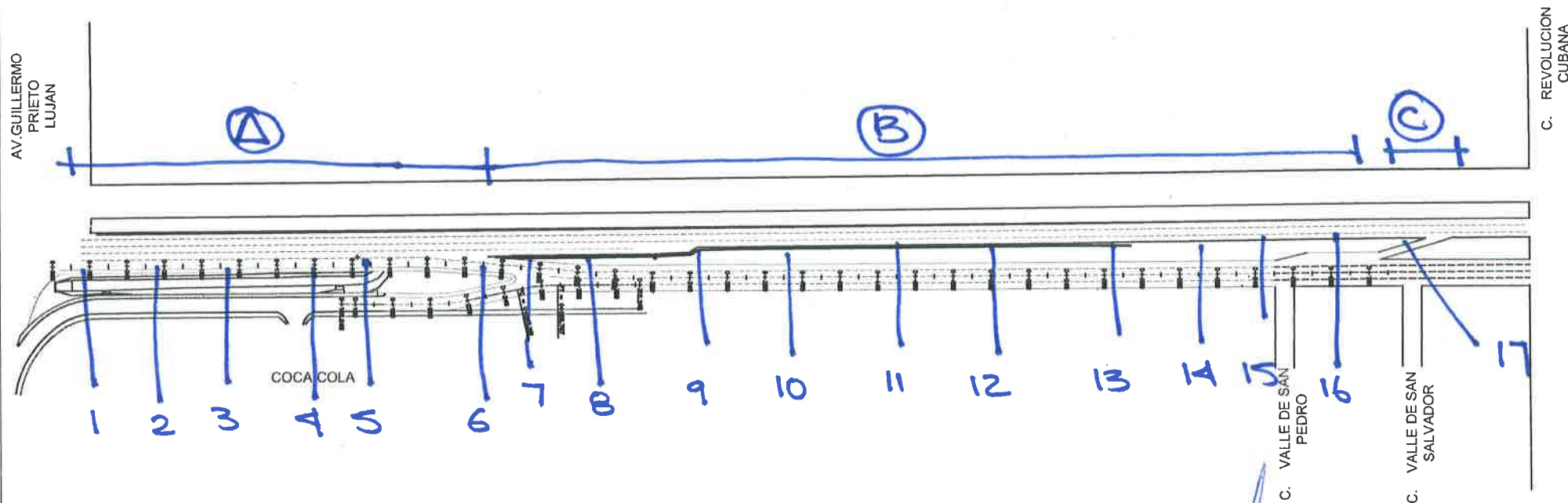
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	17.00

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

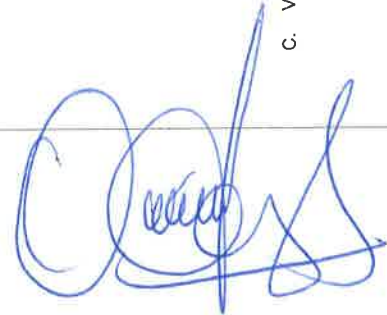
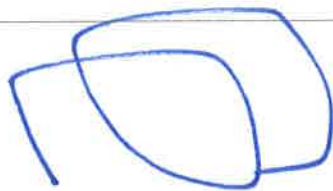
ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

EXT-62 PINTURA BASES DE CONCRETO

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720



PLANTA DE CONJUNTO



HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-60		LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
Suministro y colocación de rejilla pluvial de 1.38 x 1.98 mts fabricada con ángulo de 1/4" x 3" y solera de 1 1/4" x 2 1/2" a cada 4 cm y todo lo necesario para su correcta ejecución.					
A	1			1.00	
B	1			1.00	
C	1			1.00	
		TOTAL =			3.00

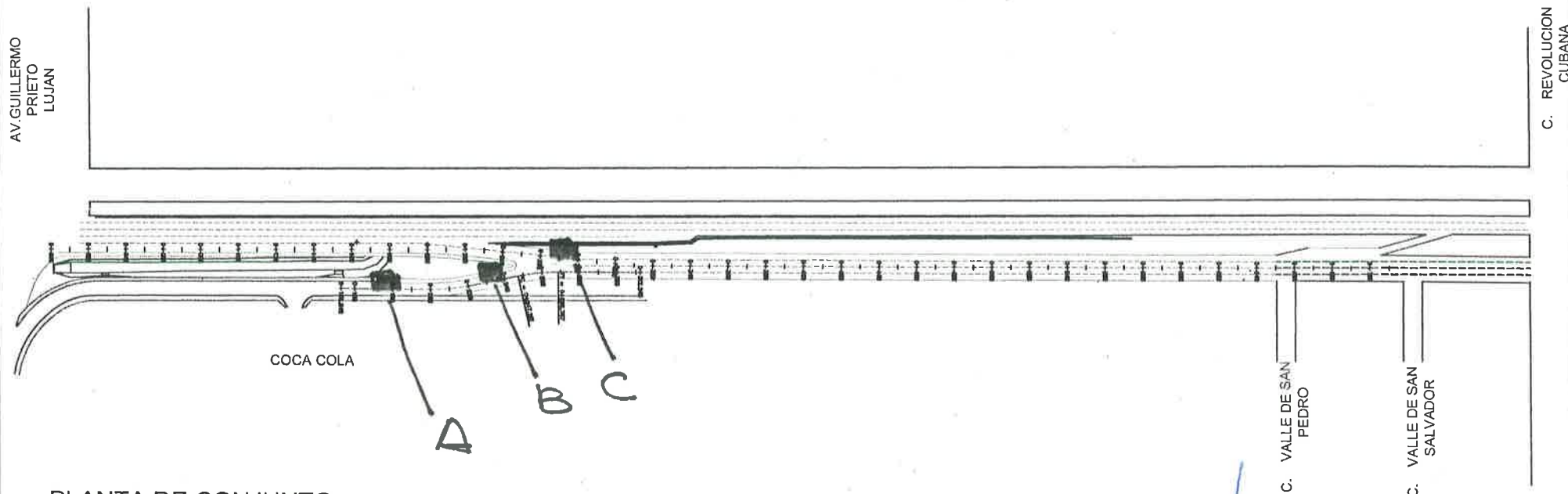
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	3.00

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

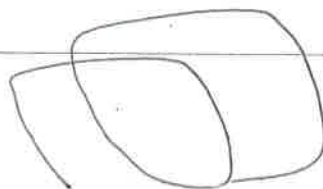
ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

EXT-60 REJILLO PLUVIAL

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720



PLANTA DE CONJUNTO



[Handwritten signature]

HOJA /

CONTRATO 110/2017		TRAMO:	
OBRA :	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-63	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
Suministro y colocación de poste cónico de 7.50 mts de altura, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
A	1			1.00
	TOTAL =			1.00

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

SE ANEXA CROQUIS

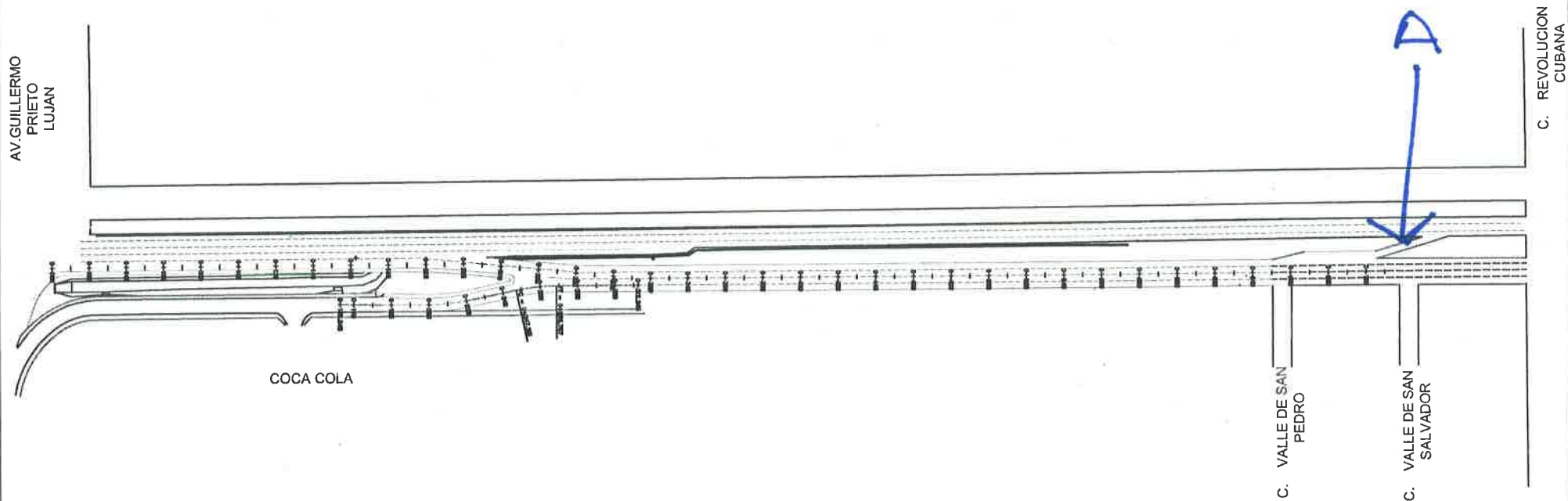
1.00

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

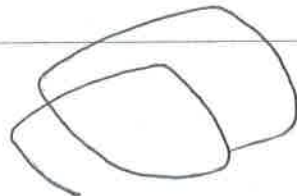
ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720

EXT-63 POSTE CÓNICO 7.5M DE DIAM.



PLANTA DE CONJUNTO



A handwritten signature in blue ink, consisting of a series of loops and strokes.

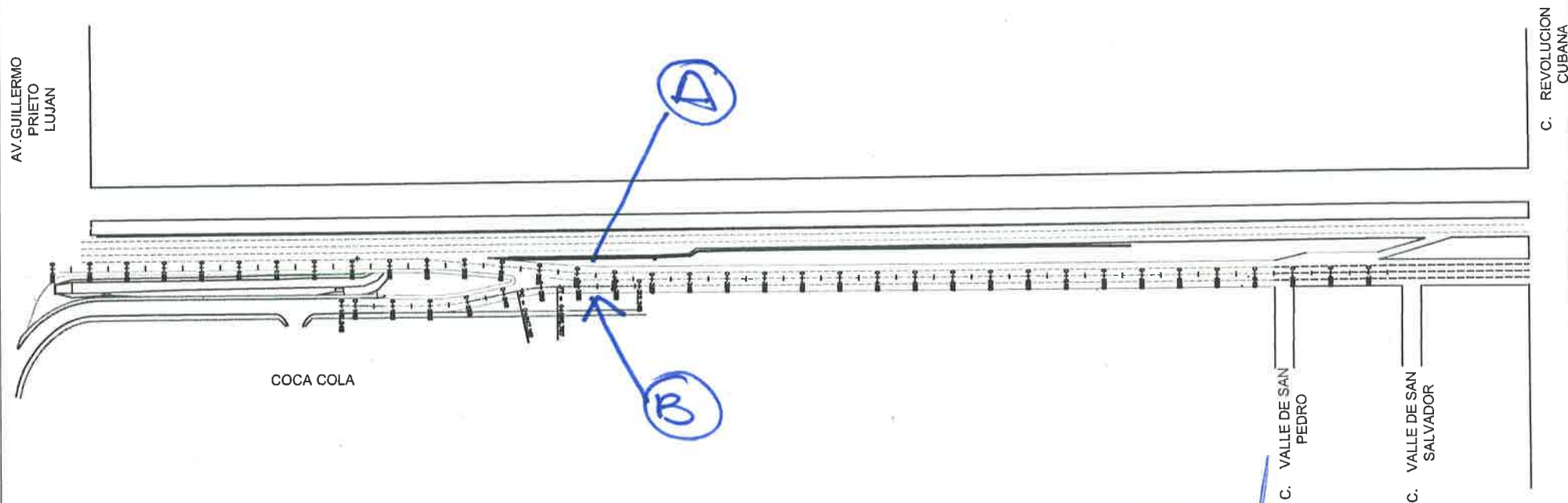
HOJA /

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

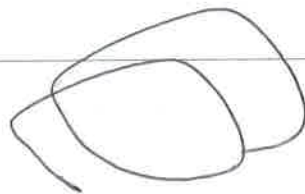
ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

EXT-64 PROTECCIÓN TIPO "H"

CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A
PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000 A 0+720



PLANTA DE CONJUNTO



Handwritten signature in blue ink.

HOJA /

No DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

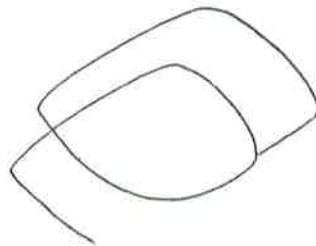
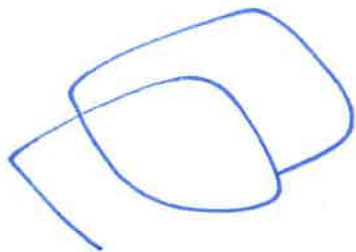
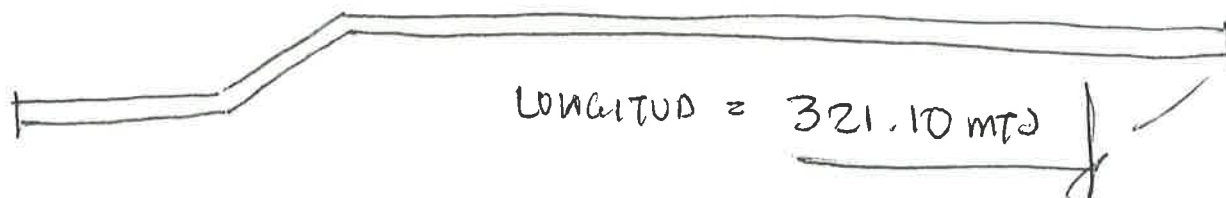
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
EXT-66	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
Desazolve, limpieza de cunetas, incluye: herramienta, mano de obra, equipo, retiro del material producto del desazolve a banco autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
A	321.1			321.10
	TOTAL =			321.10

CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	321.10

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

LIMPIEZA DE CUNETA



[Handwritten signature]

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA /

CONTRATO: 110/2017		TRAMO:	
OBRA:	CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA	CONTRATISTA:	ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZALEZ

Nº DE ESTIMACION: 10 PERIODO : 1 AL 20 MARZO 2018

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS			
	LONG	ANCHO	PIEZAS	SUBTOTAL
EXT-67				
Retiro y entrega de postes de alumbrado existentes, incluye: grúa, maniobras, camión para entrega al lugar solicitado por la D.O.P.M. y todo lo necesario para su correcta ejecución.				
A	1			1.00
B	1			1.00
TOTAL =				2.00

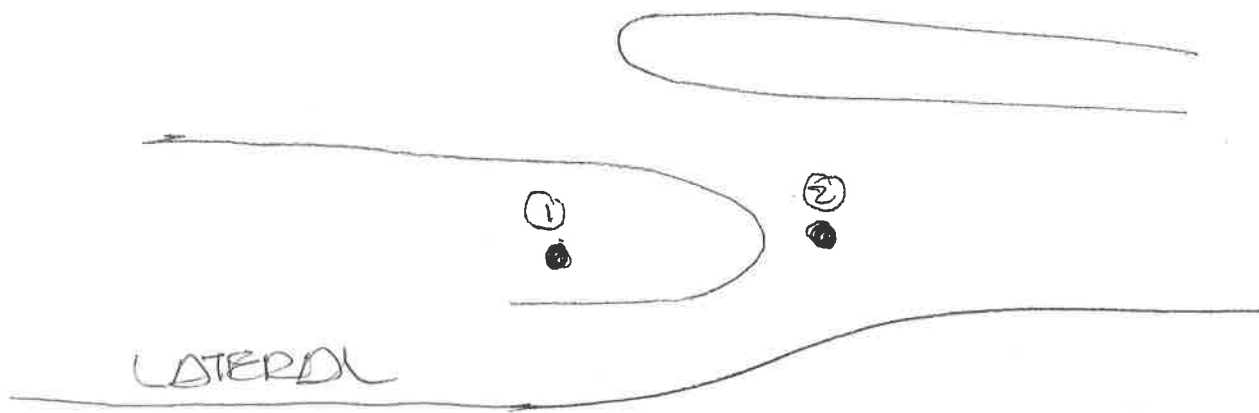
CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
SE ANEXA CROQUIS	
	2.00

RESIDENTE D.O.P.M
ARQ. JORGE PALACIOS CEBALLOS

ING. JOEL OSCAR ESPARZA
CONTRATISTA

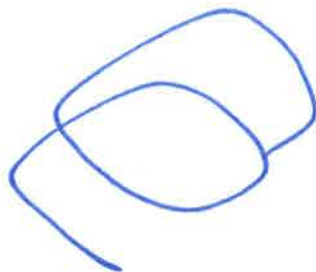
EXT-67

RETIRO Y ENTREGA DE POSTES DE ALUMBRADO



COCH-COCH

ZPZAS /



[Signature]



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

LATME

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

MARSHALL PARA CARPETA ASFALTICA

Referente a los trabajos de control de calidad de la obra:

CARPETA PARA AEROPUERTO INTERNACIONAL, RODOLFO FIERRO, CHIHUAHUA, CHIH.

Por medio de la presente me permito entregar a usted el Marshall para carpeta asfáltica con tamaño máximo 3/4", (ensayos 291 al 301), pruebas efectuadas al material almacenado en la planta PERMONT, ubicada en Chihuahua Chih..

Materiales del banco Triturados Industriales GCC, Col. Nombre de Dios, en Chihuahua Chih., el cual se pretende usar en la construcción de diversas obras en esta ciudad.

Sin más de momento que agradecer su atención, quedo de Usted.

ATENTAMENTE

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

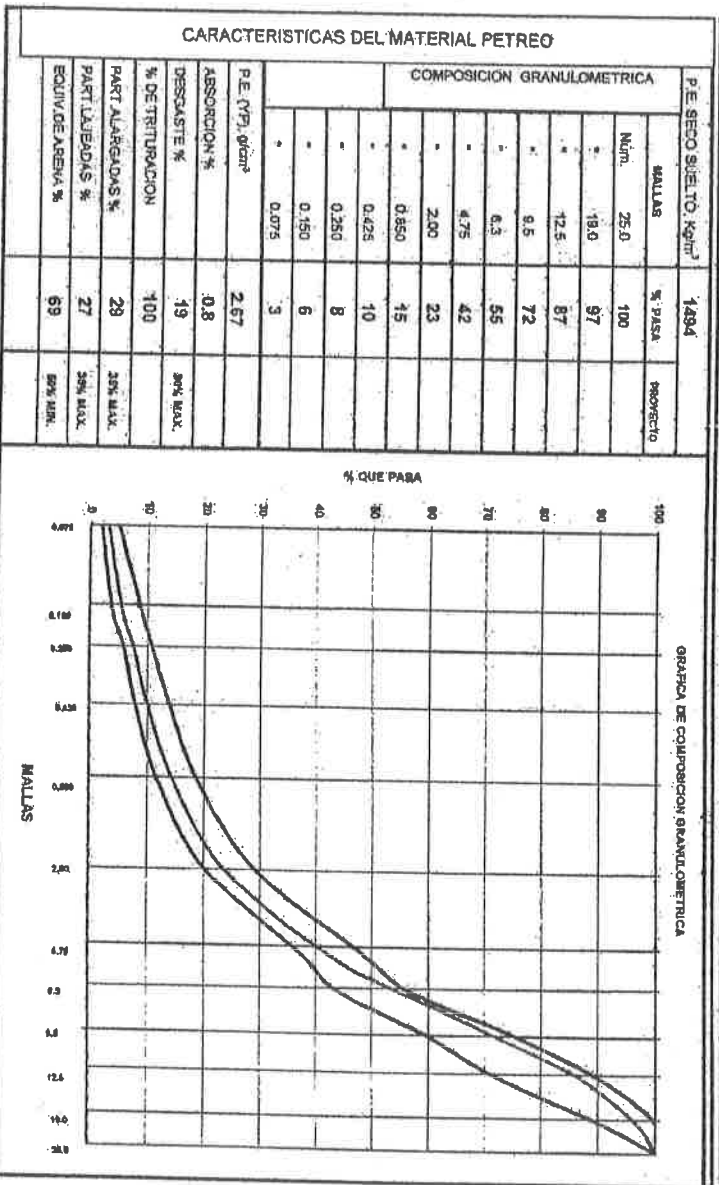
JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
CALLE CAL 500525 857

David Afaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel - Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

LOCALIZACIÓN: PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA
CHIHUAHUA, CHIH.
ENSAYE NO. 281
FECHA REC. FECHA INF.

DEL	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	MATERIAL PETREO PARA CARPEA ASFALTICA	TAMAÑO MAXIMO 3/4"
DATOS MUESTREO	CLASIFICACIÓN PETROGRÁFICA	MATERIAL	ROCA CALIZA
	TATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURADO TOTAL	3/4"
	CLASE DE DEPÓSITO MUESTREADO	ALMACENES EN PLANTA ASFALTICA	
	BANCO PROCEDENCIA MATERIAL PETREO	BANCO DE 600. COL. N DE DIOS, CHIHUAHUA	
		% DE GRAVA	25
		% DE SELLO	40
		% DE ARENA	35



CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO		CARACTERÍSTICAS DEL ESPÉCIMEN		ESPECIFICACION		CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO	
CONTENIDO ASFALTO %		P.E. Kg/m³		ESTABILIDAD, Kg		817 MIN		PENETRACION	
MARKA				FLUJO, mm		2 - 3.5		VISCOSIDAD	
TIPO				VACIOS %		3 - 5		TEM. RECON.	
CANTIDAD				V.A.M. %		14 MIN		TEM. DE APLIC.	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA CURVA GRANULOMETRICA RESULTANTE DE HACER LA MEZCLA DE LOS MATERIALES EN LA PROPORCION QUE SE INDICA, CUMPLE CON LOS VALORES ESPECIFICADOS.

INDICE ASFALTICO PRACTICO = 1.098904792

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JACQUEZ REZA



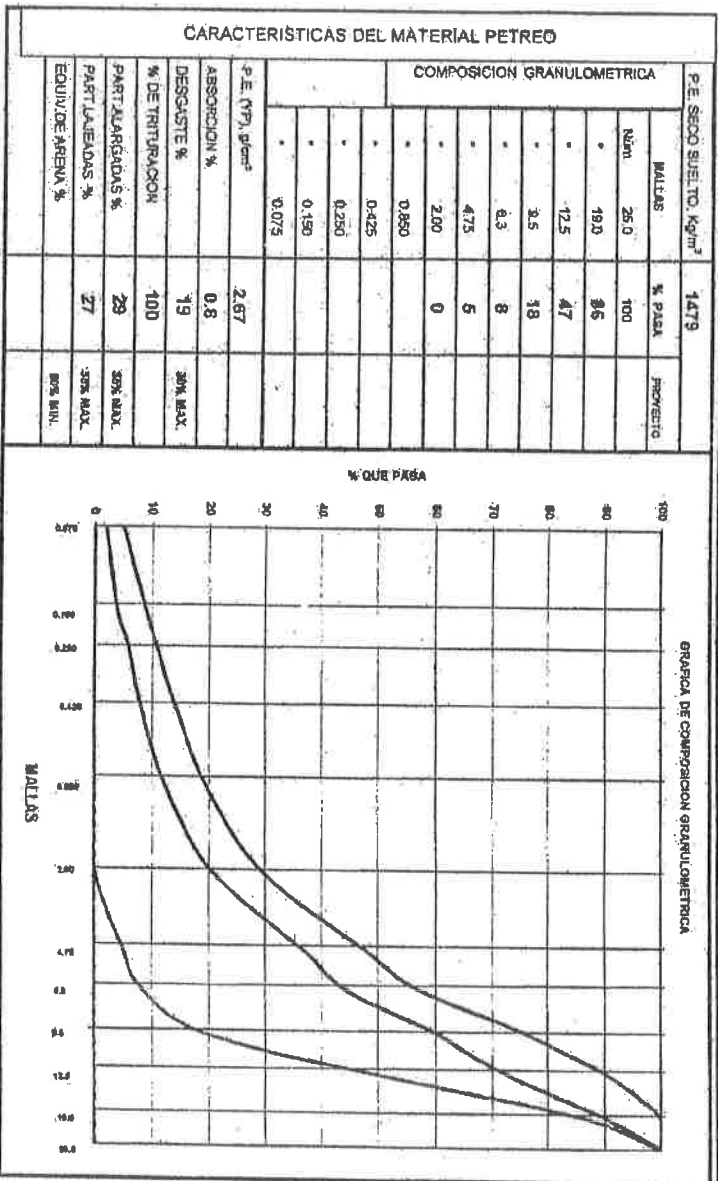
LABORATORIO Y ASESORIA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARILLO IBARRA
R.F.C. CAL 600825 BE7

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel. Fax: (614) 4-20-10-73

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

OBRA:	PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA	ENSAYE No.	252
LOCALIZACION	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA REC.	
DEL		FECHA INF.	
DESCRIPCION DEL MATERIAL	GRAVA PARA CARPETA ASFALTICA	TAMAÑO MÁXIMO 3/4"	
CLASIFICACION PETROGRAFICA	MATERIAL	ROCA CALIZA	
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO	TRITURADO TOTAL	3/4"	
CLASE DE DEPOSITO MUESTREO	ALMACENES EN PLANTA ASFALTICA		
BANCO PROCEDENCIA MATERIAL PETREO	BANCO DE GDC., COL. N DE DIOS, CHIHUAHUA		



CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERÍSTICAS DEL ESPESMEN		ESPECIFICACION	CARACTERÍSTICAS DEL ASFALTO	
CONTENIDO ASFALTO %			P.E. Kg/m ³	ESTABILIDAD, Kg	217 MIN	TIPO	
GRABA ELABORADA			FLUID, mm		2 - 3.6	VISCOSIDAD	
GRABA ELABORADA			VACIOS %		3 - 5	TEM RECOM.	
GRABA ELABORADA			V.A.M. %		14 MIN	TEM DE APLIC.	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA GRAVA ANALIZADA SE CONSIDERA ACEPTABLE PARA USARLA EN LA ELABORACION DE MEZCLA ASFALTICA CON TAMAÑO MÁXIMO 3/4"

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA LATITE

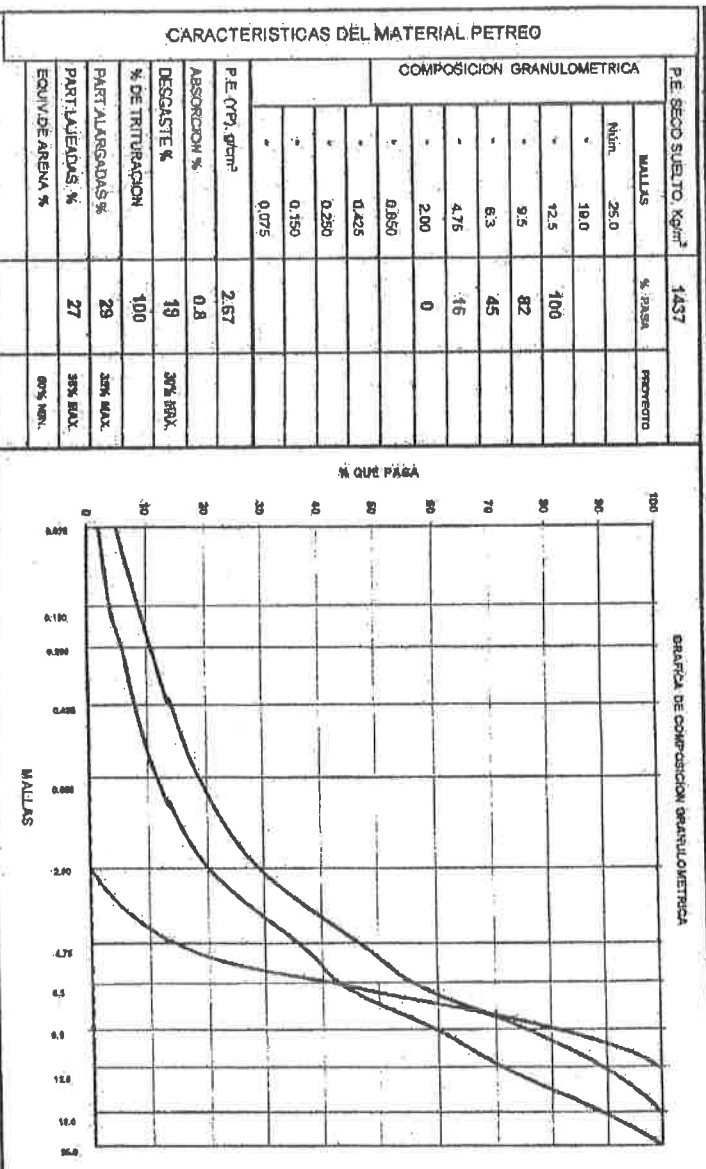
JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
J. R. F. O. C. A. T. 600825 1887

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

CERRA: _____ ENSAYE No. **283**
LOCALIZACION: **PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA** FECHA REC. _____
CHIHUAHUA, CHIH. FECHA INF. _____

DEL: **DESCRIPCION DEL MATERIAL** **SELLO PARA CARPETA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"**
CLASIFICACION PETROGRAFICA MATERIAL **ROCA CALIZA**
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO **TRITURADO TOTAL 3/4"**
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO **ALMACENES EN PLANTA ASFALTICA**
BANCO PROCEDENCIA MATERIAL PETREO **BANCO DE GCD. DEL N DE DIOS, CHIHUAHUA**



CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERISTICAS DEL ESPERMIEN		ESPECIFICACION	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
CONTENIDO ASFALTO %			P.E. Kg/m ³			TIPO	
MARCA			ESTABILIZADO, Kg			817 MIN	PENETRACION
TIPO			FLUJO, mm			2 - 3.5	VISCOSIDAD
CANTIDAD			VACIOS %			3 - 5	TEM. RECOM.
ARMADURA			V.A.M. %			14 MIN	TEM. DE APLIC.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA GRAVA ANALIZADA SE CONSIDERA ACEPTABLE PARA USARLA EN LA ELABORACION DE
MEZCLA ASFALTICA CON TAMAÑO MAXIMO 3/4"

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JUÁREZ REZA



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA LATTE

JOSÉ LUIS CASTILLO IBARRA
P.O. BOX 667

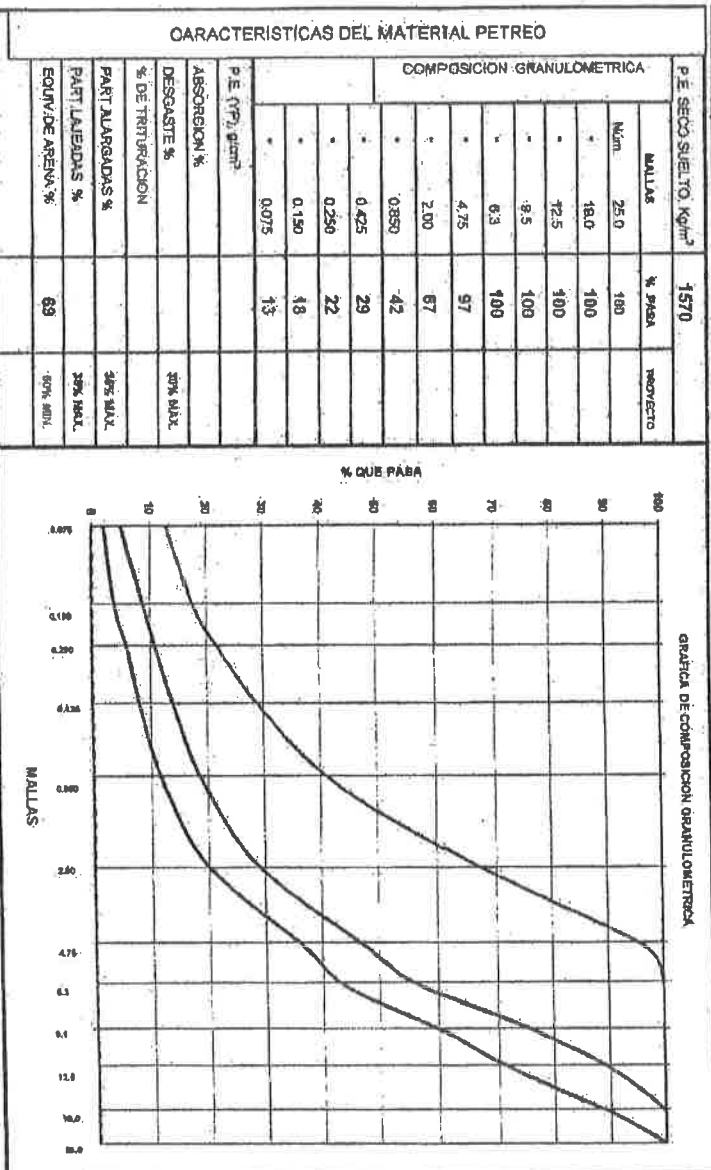
David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax (614) 4-20-10-73

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO ASFALTICO

ENSAYE No. 294

LOCALIZACION PLANTA PERMONT KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA
CHIHUAHUA, CHIH.
FECHA REC.
FECHA INF.

DEL
DESCRIPCION DEL MATERIAL ARENA PARA CARPETA ASFALTICA TAMAÑO MAXIMO 3/4"
CLASIFICACION PETROGRAFICA MATERIAL ROCA CALIZA
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO TRITURADO TOTAL 3/4"
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO ALMACENES EN PLANTA ASFALTICA
BANCO PROCEDENCIA MATERIAL PETREO BANCO DE GCC, COL. N DE DIOS, CHIHUAHUA



CARACTERISTICAS DE LA MEZCLA		DEL PROYECTO	CARACTERISTICAS DEL ESPERIMEN		ESPECIFICACION	CARACTERISTICAS DEL ASFALTO	
CONTENIDO ASFALTO %			P.E. Kg/m ³	ESTABILIDAD, N°	817 MIN	TIPO	PENETRACION
MARCA			FLUJO, mm.		2 -- 3.5		VISCOSIDAD
ADITIVO USADO			VACIOS %		3 -- 5		TEM. RECOM.
CANTIDAD			V.A.M. %		14 MIN		TEM. DE APLIC.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

LA GRAVA ANALIZADA SE CONSIDERA ACEPTABLE PARA USARLA EN LA ELABORACION DE
MEZCLA ASFALTICA CON TAMAÑO MAXIMO 3/4"

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JACQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORIA TECNICA

LATTE

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. 600825 8B7

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax: (614) 4-20-10-73

PROYECTO DE MEZCLAS ASFALTICAS (MARSHALL ESTANDAR)

OBRA:	ENSAYES No. 295	
LOCALIZACION PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA	FECHA DE RECIBO	
CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE INFORME	
MATERIAL PARA CARPA	CARPETA ASFALTICA, TAMAÑO MAXIMO 3/4"	
UBICACION DE PLANTA	PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA	
OBJETO DEL ENSAYE	ESTUDIO (X)	REVISION ()

PESO ESP. (kg/m³) CONTENIDO DE C.A. (%)	ESTABILIDAD (KG) CONTENIDO DE C.A. (%)
---	--

% DE VACIOS CONTENIDO DE C.A. (%)	FLUJO (mm) CONTENIDO DE C.A. (%)
---	--

CARACTERISTICAS		DATOS		ESPECIFICACIONES	
		OBTENIDOS			
CONTENIDO OPTIMO DE C.A. (%)	5.3		± 5%		
PESO ESPECIFICO (kg/ins)	2425				
ESTABILIDAD (kg)	995		817 MIN.		
FLUJO (mm)	3.0		2 a 4		
VACIOS (%)	3.8		3 a 5		
VARIAM. (%)	15.7		14.0 MIN.		
ESPECIMEN COMPACTADO CON GOLPES DEL PISON POR CÍRCULO A LA TEMPERATURA DE 145°C			75		

Jefe de Control de Calidad	
ING. SAUL OMAR JACUÉZ REZA	



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (014) 4-20-10-73

PERDIDA DE ESTABILIDAD POR INMERSION EN AGUA EN MEZCLA ASFALTICA

OBRA		LOCALIZACION		ENSAYES No.	
		PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA		301	
		CHIHUAHUA, CHIH.		FECHA DE RECIBO	
				FECHA DE INFORME	
MATERIAL PARA:		CARPETA ASFALTICA, TAMAÑO MAXIMO 3/4"		TIPO DE ASFALTO	
				PG 70-22 CON POLIMEROS	
LOCALIZACION DEL BANCO:		BANCO DE GOC., COL. N DE DIOS, CHIHUAHUA		TIPO Y % DE ADITIVO	
				NO SE USO	
DESCRIPCION PETROGRAFICA DEL MATERIAL		FRAGMENTOS DE ROCA CALIZA		TRATAMIENTO	
				TRITURADO TOTAL 3/4"	

MUESTRA No.	PESO DE ASFALTO EN LA MEZCLA %	DATOS DE LA MUESTRA					FECHAS DE		CARGA DE RUPTURA DE LAS MUESTRAS kg.		RESISTENCIAS: DE LAS MUESTRAS kg.		PERDIDA DE ESTABILIDAD %
		PESO g	ALTURA cm	DIAMETRO cm	RELACION ALTURA DIAMETRO	AREA DE CARGA cm²	INMERSION	RUPTURA	SIN SATURAR	SATURADAS	SIN SATURAR	SATURADAS	
1	5.3	1510.9	10.1	10.14	1.00	80.8		13-abr.-15	1298		16		7
2	5.3	1509.8	10.2	10.14	1.01	80.8	13-abr.-15	17-abr.-15		1202		16	
3	5.8	1518.0	10.0	10.14	0.99	80.8		13-abr.-15	1221		15		
4	5.8	1518.0	10.2	10.14	1.01	80.8	13-abr.-15	17-abr.-15		1075		13	
5	6.3	1525.3	10.0	10.14	0.99	80.8		13-abr.-15	1184		16		
6	6.3	1526.1	10.1	10.14	1.00	80.8	13-abr.-15	17-abr.-15		983		12	

% C.A.	RESISTENCIA	RESISTENCIA
5.3	16	15
5.8	15	13
6.3	15	12

RESISTENCIA SIN SATURAR = R
RESISTENCIA SATURADA = Rs

$$P_{lim} = ((R - R_s) \text{ sobre } R) \text{ por } 100$$

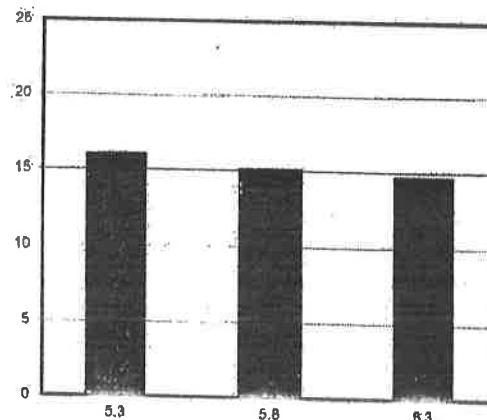
PERDIDA DE ESTABILIDAD
POR INMERSION EN AGUA
(P_{lim}) = 7

ESPECIFICACION = 25 % MAXIMO

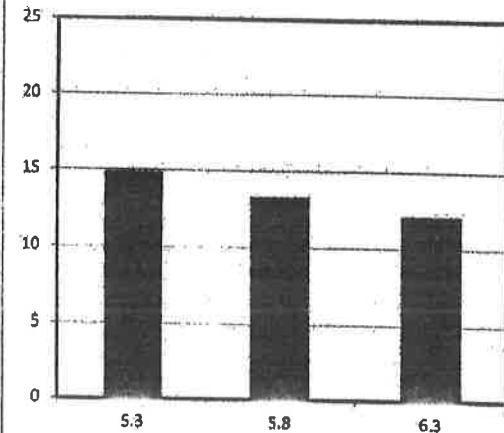
Observaciones:

LA MEZCLA ASFALTICA ANALIZADA CUMPLE CON
EL VALOR ESPECIFICADO DE PERDIDA DE
ESTABILIDAD POR INMERSION EN AGUA.

RESISTENCIA SIN SATURAR



RESISTENCIA SATURADA



JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

Saf

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

LATITE

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600825 8B7

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

INFORME DE PRUEBA DE ADHERENCIA

ENSAYE No.

300

LOCALIZACION : PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAI

FECHA DE RECIBO

CHIHUAHUA, CHIH.

FECHA DE INFORME

PRUEBA DE ADHERENCIA DESPRENDIMIENTO POR FRICCIÓN

ENSAYE	% DE ADITIVO	% DE DESPRENDIMIENTO	ESPECIFICACION
300	SIN ADITIVO	5	25% MAXIMO

CARPETA ASFALTICA 3/4"

SEGÚN LOS RESULTADOS OBTENIDOS, EL MATERIAL PRESENTA UNA ADHERENCIA
ACEPTABLE SIN ADITIVO.

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

LATITE

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.O. CAL 600825 887

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel. (614) 4-20-10-73

DENSIDAD DEL MATERIAL PETREO SUMERGIDO EN ASFALTO

(DENSIDAD CUERPO DE INGENIEROS)

LOCALIZACIÓN:	PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA	ENSAYE No. 298
TRAMO:	CHIHUAHUA, CHIH.	FECHA DE RECIBO
		FECHA DE INFORME

DENSIDAD DEL MATERIAL PETREO SUMERGIDO EN ASFALTO (DENSIDAD CUERPO DE INGENIEROS)

Wp

Densidad Cuerpo de Ingenieros = Sp = _____
Wp - (Wap - Wa')

	MUESTRA 1	MUESTRA 2	MUESTRA 3
Wp = Peso del material petreo seco, aprox. 0.1 g	1163.2	1167.1	1166.4
Wa' = Peso recip. Asfalto y varilla sumerg. en agua aprox. de 0.1 g	211.6	214.5	213.8
Wap = Peso recip. Asfalto, varilla, mat. Petreo sumerg. en agua aprox. 0.1 g	949.7	953.6	952.1
RESULTADOS =	2.74	2.73	2.72

Densidad Cuerpo de Ingenieros = Sp = 2.73

ESPECIFICACIONES:

NO DEBE HABER UNA DIFERENCIA MAYOR A 0.04 ENTRE LOS VALORES OBTENIDOS

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASERÍA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600826 857

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

CURVA VISCOSIDAD - TEMPERATURA

OBRA:

LOCALIZACION: PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA

TRAMO: CHIHUAHUA, CHIH.

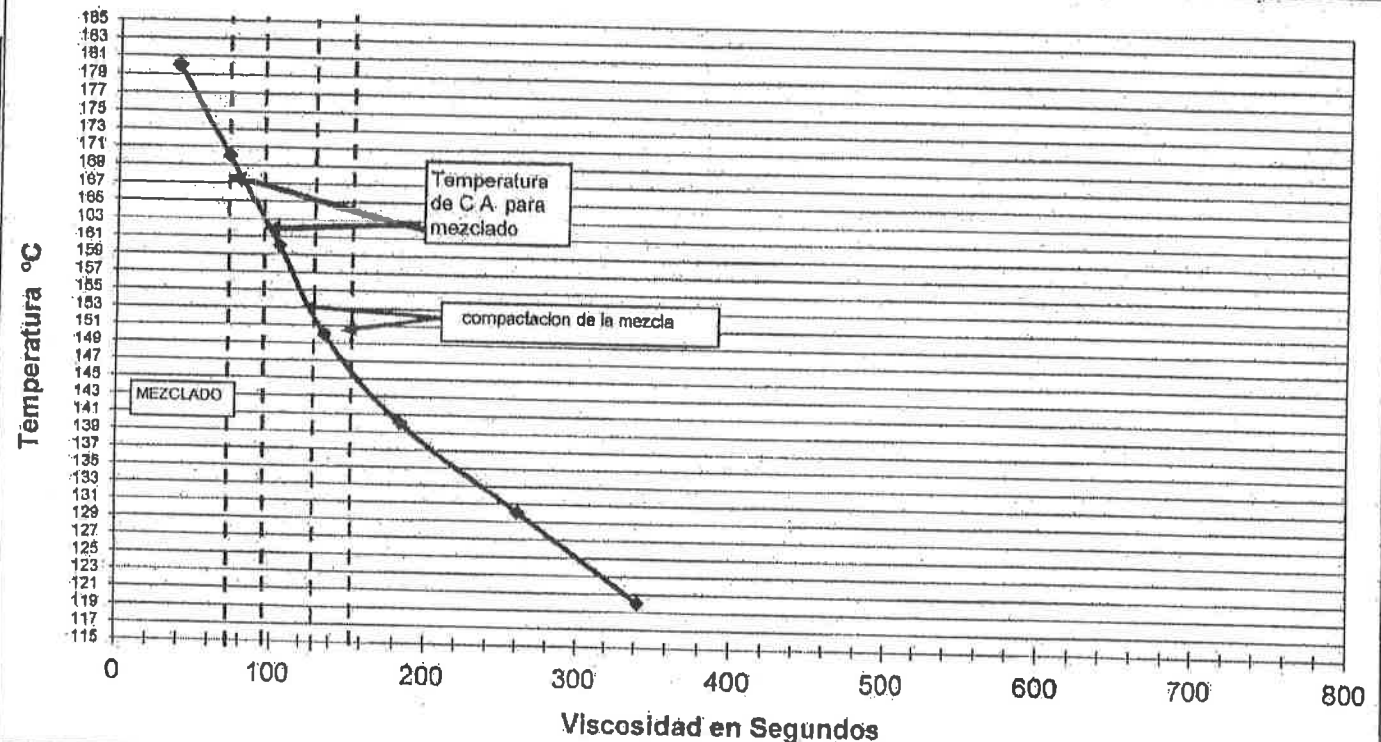
ENSAYE No.

299

FECHA DE RÉCIBO:

FECHA DE INFORME:

VISCOSIDAD SEGUNDOS	TEMPERATURA GRADOS CENT.
342	120
261	130
184	140
135	150
104	160
71	170
38	180



CRITERIOS PARA APLICACIÓN DE CEMENTO ASFALTICO PG 70-22

TEMPERATURA DEL CEMENTO ASFALTICO PARA MEZCLADO =

TEMPERATURA DEL MATERIAL PETREO PARA MEZCLADO =

TEMPERATURA DE COMPACTACION DE LA MEZCLA ASFALTICA =

VISCOSIDAD DE 85 ± 10 SEGUNDOS SAYBOLT - FUROL.

TEMP. DEL C.A. PARA MEZCLADO $+10^{\circ}\text{C}$ COMO MAXIMO

TEMPERATURA PARA VISCOSIDAD DE 140 ± 15 SEG SAYBOLT =

RESULTADOS

= 163-170

= 170-180

= 146-152

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA



LABORATORIO Y ASESORÍA TÉCNICA

JOSÉ LUIS CARRILLO IBARRA
R.F.C. CAIL 600826 6B7

David Alfaro Siqueiros No. 1416, Col. División del Norte, Chihuahua, Chih. Tel.- Fax. (614) 4-20-10-73

HOJA ESTUDIO MARSHALL

LOCALIZACIÓN:

PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA
CHIHUAHUA, CHIH.

ENSAYES No.

296

FECHA DE RECIBO

FECHA DE INFORME

MATERIAL PARA CAPA

CARPETA ASFALTICA, TAMAÑO MAXIMO 3/4"

UBICACIÓN DE PLANTA

PLANTA PERMONT, KM 7 CARRETERA CHIHUAHUA-ALDAMA

OBJETO DEL ENSAYE

ESTUDIO : X

REVISIÓN:

	Nº de C.A.		Peso Aire CÚMULO	Peso Aire ENCUENSO					PVComp.				Vacos	VAM	Lect microm	Altura	f. corr	Estabilidad corregida		Flujo
1	3.90	3.8	1202.8	1201.4	692.8	1.4	510.3	3.4	506.9	2370	8.64	83.58	7.8	16.4	36	740	6.2	1.07	792	2.6
2	3.90	3.8	1203.6	1202.3	693.0	1.2	510.5	2.9	507.6	2369	8.63	83.51	7.9	16.5	35	720	6.2	1.07	770	2.6
3	3.90	3.8	1201.9	1200.6	693.4	1.3	508.5	3.2	505.3	2376	8.66	83.76	7.6	16.2	35	720	6.3	1.01	727	2.6
										2372			7.7	16.4					763	2.6
4	4.40	4.2	1206.9	1206.4	696.6	1.5	507.4	3.7	503.7	2383	9.79	83.96	6.3	16.0	39	800	6.2	1.07	856	2.7
5	4.40	4.2	1208.6	1206.2	699.1	2.3	509.4	5.6	503.8	2394	9.80	84.01	6.2	16.0	40	820	6.3	1.01	828	2.6
6	4.40	4.2	1206.1	1204.8	700.2	1.3	505.9	3.2	502.7	2397	9.81	84.08	6.1	15.9	41	840	6.3	1.01	848	2.7
										2395			6.2	16.0					844	2.7
7	4.90	4.7	1211.6	1209.2	703.8	2.4	507.8	6.9	501.9	2409	10.93	84.12	5.0	15.9	45	920	6.2	1.07	984	2.9
8	4.90	4.7	1212.1	1210.3	710.1	1.8	502.0	4.4	497.6	2432	11.03	84.93	4.0	15.1	45	920	6.2	1.07	984	2.8
9	4.90	4.7	1210.4	1208.7	705.9	1.7	504.5	4.1	500.4	2416	10.98	84.35	4.7	15.6	44	900	6.3	1.01	909	2.6
										2419			4.6	16.5					959	2.8
10	5.40	5.1	1215.6	1214.6	710.6	1.0	505.0	2.4	502.6	2417	12.02	83.99	4.0	16.0	48	980	6.3	1.01	990	3.1
11	5.40	5.1	1216.5	1215.3	711.2	1.2	505.3	2.9	502.4	2419	12.03	84.07	3.9	15.9	49	1000	6.3	1.01	1010	3.0
12	5.40	5.1	1216.1	1214.2	712.0	1.9	504.1	4.6	499.6	2431	12.09	84.49	3.4	15.6	48	980	6.3	1.01	990	3.1
										2422			3.8	16.8					997	3.1
13	5.90	5.6	1220.8	1219.8	711.8	1.2	509.0	2.9	506.1	2410	13.04	83.36	3.6	16.8	46	940	6.2	1.07	1006	3.4
14	5.90	5.6	1222.7	1221.7	712.5	1.0	510.2	2.4	507.8	2406	13.01	83.22	3.8	16.8	45	920	6.3	1.01	929	3.4
15	5.90	5.6	1223.3	1222.2	714.2	1.1	509.1	2.7	506.4	2413	13.06	83.48	3.5	16.5	45	920	6.3	1.01	929	3.5
										2410			3.6	16.6					955	3.4
16	6.40	6.0	1227.8	1226.4	713.8	1.4	514.0	3.4	510.6	2402	14.03	82.89	3.3	17.3	39	800	6.2	1.07	856	3.8
17	6.40	6.0	1228.9	1227.1	716.8	1.8	513.1	4.4	508.7	2412	14.09	83.04	2.9	17.0	40	820	6.3	1.01	828	3.8
18	6.40	6.0	1227.1	1225.8	716.4	1.3	511.7	3.2	508.5	2410	14.08	82.98	2.9	17.0	40	820	6.2	1.07	877	3.7
										2408			3.0	17.1					854	3.8

CONSTANTE ANILO=

DENSIDAD CEMENTO ASFALTICO(DCA)= 1.03

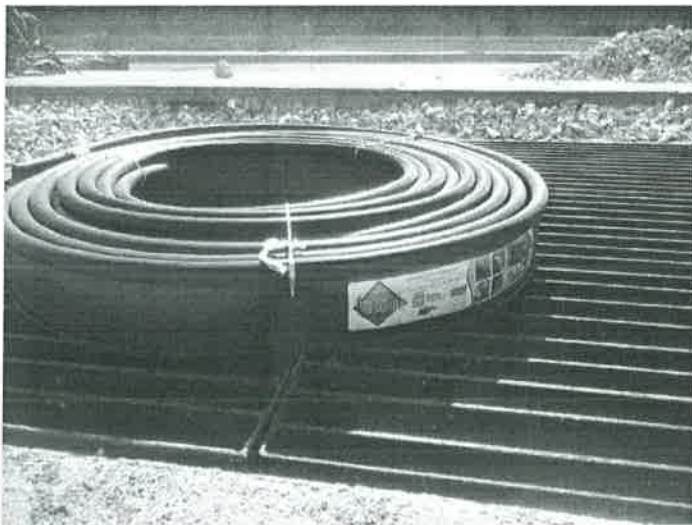
DENSIDAD DEL MATERIAL PETREO (DMP)= 2.73

DENSIDAD DE LA PARAFINA (DP)= 0.41

JEFE DE CONTROL DE CALIDAD

ING. SAUL OMAR JAQUEZ REZA

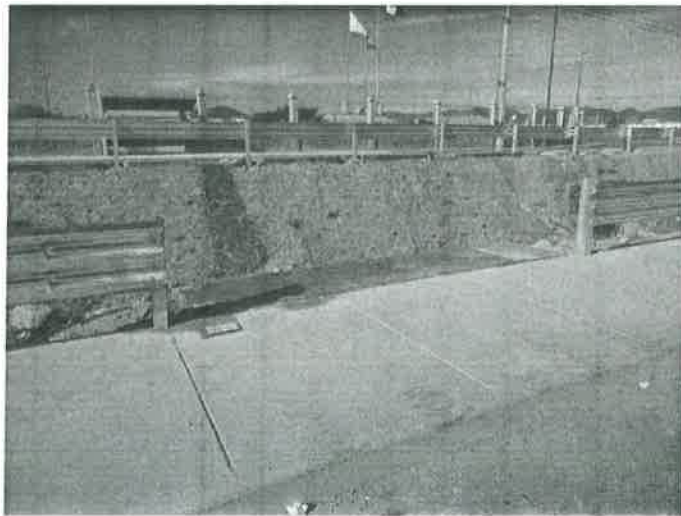
CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712



Crane S



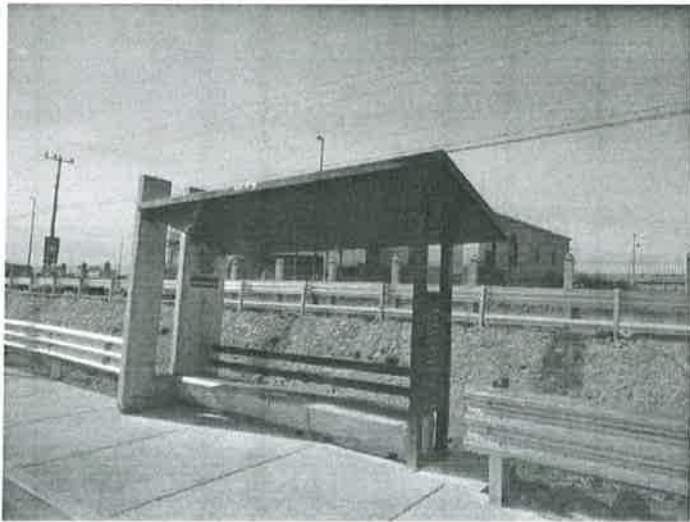
**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A
SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712**



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A
SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712**



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A
SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712**



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

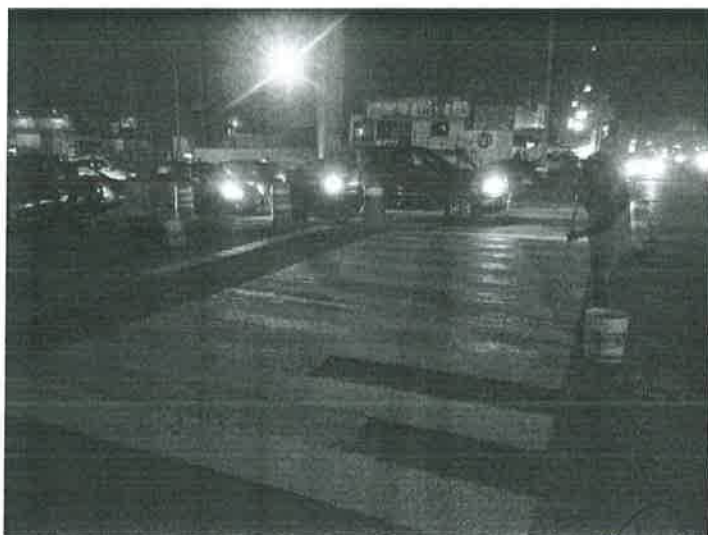
**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A
SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712**



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A
SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN 0+000-0+712**



Carroll

Q



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 110/2017, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA REPRESENTADO POR LOS CC. MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN, LIC. CÉSAR GUSTAVO JÁUREGUI MORENO, C.P. ALDA AMANDA CORDOVA CHÁVEZ, ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL Y C.P. CARLOS DAVID OROZCO CHACÓN, EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTA MUNICIPAL, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO, TESORERA MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN, RESPECTIVAMENTE. A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ COMO "EL MUNICIPIO", Y POR LA OTRA PARTE ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "EL CONTRATISTA", Y CONJUNTAMENTE COMO "AMBAS PARTES" QUIENES SE SUJETAN DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I.- AMBAS PARTES DECLARAN:

I.1.- Con fecha 22 de agosto de 2017, "AMBAS PARTES" celebraron el contrato de obra pública No. 110/2017, en el cual "EL CONTRATISTA" se obligó a realizar los trabajos descritos en la cláusula primera, consistente en la obra denominada: "CONSTRUCCION DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712".

I.2.- En dicho contrato, en la cláusula segunda se estableció el pago por parte de "EL MUNICIPIO" por un importe de \$5,547,434.58 (Cinco millones quinientos cuarenta y siete mil cuatrocientos treinta y cuatro pesos 58/100 M.N.), más el correspondiente impuesto al Valor Agregado. Asimismo, en su cláusula tercera se estableció que "EL CONTRATISTA" ejecutaría la obra en un plazo de 115 días naturales, debiendo iniciarlos el 23 de agosto de 2017 y terminarlos a más tardar el 15 de diciembre de 2017, pactándose para el inicio de los trabajos un anticipo del 30% (Treinta por ciento).

I.3.- Para la celebración del contrato en mención, se contó con los recursos financieros derivados del Programa de Inversión Municipal para el 2017, como afectación presupuestal a los Recursos Municipales correspondientes al Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal, según oficio de autorización 2017-PDM-33FM-OP-056, de fecha 12 de julio de 2017, emitido por el Director de Planeación y Evaluación del Municipio de Chihuahua.

I.4.- De igual forma, "EL CONTRATISTA" se comprometió a otorgar en forma y términos del artículo 41 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, las garantías correspondientes para asegurar, el cumplimiento del contrato, el saneamiento para el caso de evicción, vicios ocultos y daños y perjuicios y anticipo.

I.5.- Que en fecha 30 de noviembre de 2017, la Dirección de Obras Públicas emitió Acuerdo de Reprogramación del Plazo de Ejecución del Contrato 110/2017, por Caso Fortuito o Causa de Fuerza Mayor, estableciéndose como nuevas fechas de inicio y terminación de la obra, los días 23 de agosto de 2017 y 15 de febrero de 2018 respectivamente. Con fundamento en el artículo 70 último párrafo de la Ley de en comento y artículo 71 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

I.6.- Que en fecha 31 de enero de 2018, la Dirección de Obras Públicas emitió Acuerdo de Autorización de Convenio Adicional por monto y plazo al contrato de Obra Pública No. 110/2017, debido a la ampliación de metas del contrato de referencia, con fundamento en el artículo 70 de la Ley de obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma y 107 de su reglamento. En el cual menciona que al contratista se le ordenaron trabajos adicionales por modificaciones al proyecto y cuyos conceptos de obra se incluyen en las siguientes partidas:

- 1.- Preliminares.
- 2.- Terracerías.
- 3.- Obras Hidráulicas.
- 4.- Pavimentos.
- 5.- Obras Complementarias.
- 6.- Señalamiento.
- 7.- Obras y Dispositivos Diversos.
- 8.- Recubrimiento con Pintura.
- 9.- Instalación Eléctrica y Alumbrado Público.
- 10.- Áreas Verdes.

Dichos trabajos no cambian la naturaleza y características esenciales de la obra. Lo anterior de conformidad con la Autorización de fecha 31 de enero de 2018, de igual forma se amplía el plazo de ejecución de la obra a 44 días naturales adicionales, emitida por el Director de Obras Públicas del Municipio de Chihuahua.

I.7.- Que se reconocen recíprocamente la capacidad legal y el carácter con el que comparecen a la celebración del presente **CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO**, de conformidad a lo establecido en el contrato de obra pública mencionado.

I.8.- Que están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones que se disponen en el presente **CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO**.

II.- "EL MUNICIPIO" DECLARA:

II.1.- A la fecha se determinó la necesidad de modificar el contrato original antes mencionado, para contratar trabajos adicionales, así como de ampliar el plazo de ejecución de la obra denominada: "**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712**", por un importe adicional de **\$3,027,322.37 (Tres millones veintisiete mil trescientos veintidós pesos 37/100 M.N.)**, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, trabajos que se realizarán a más tardar el 31 de marzo del 2018, de conformidad con la declaración No. I.6 del presente.

II.2.- Que cuenta con los recursos financieros para cubrir el importe del **CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO**, según oficio **2018-PDM-33FM-OP-011**, de fecha 23 de enero del 2018, emitido por el Director de Planeación y Evaluación del Municipio de Chihuahua.

II.3.- La modificación a que se refiere el presente documento representa el **54.57 %** del monto pactado y el **38.26 %** del plazo en el contrato de Obra Pública No. 110/2017.



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

II.4.- Que el objeto del presente convenio queda comprendido dentro de la materia de obra pública de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y que la celebración del presente convenio se realiza de conformidad con lo establecido por el artículo 70 de la Ley antes citada.

III.- "EL CONTRATISTA" DECLARA:

III.1.- Bajo protesta de decir verdad, señala que conoce las reglas para la contratación y ejecución de obras públicas de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como las leyes y demás normas que las regulan.

III.2.- Que conoce el alcance de las modificaciones materia de este **CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO**, y que cuenta con la capacidad jurídica, técnica y económica, para obligarse a la ejecución de los trabajos motivo del presente convenio.

En razón de lo antes expuesto "**AMBAS PARTES**" manifiestan que están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones que se disponen en las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA: OBJETO DEL CONVENIO. "EL MUNICIPIO" encomienda a "EL CONTRATISTA", la realización de los trabajos adicionales descritos en el punto I.6 consistentes en: Preliminares, Terracerías, Obras Hidráulicas, Pavimentos, Obras Complementarias, Señalamiento, Obras y Dispositivos Diversos, Recubrimiento con Pintura, Instalación Eléctrica y Alumbrado Público, Áreas Verdes, de la obra: "**CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712**".

SEGUNDA: MONTO DEL CONVENIO. El monto del presente convenio es por la cantidad de **\$3,027,322.37 (Tres millones veintisiete mil trescientos veintidós pesos 37/100 M.N.)**, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

Por lo que dicho importe adicionado al monto del contrato original da un total de **\$8,574,756.95 (Ocho millones quinientos setenta y cuatro mil setecientos cincuenta y seis pesos 95/100 M.N.)** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCION: "EL CONTRATISTA" se obliga a concluir toda la obra a más tardar el **31 de marzo del 2018**, en razón de los 44 días naturales adicionales convenidos; para lo cual "EL CONTRATISTA" se obliga a entregar el acta de Entrega-Recepción de la obra en su totalidad, trabajos que se realizarán a más tardar el 31 de marzo del 2018, de conformidad con la declaración Nos. I.6 del presente.

CUARTA: GARANTÍAS: "EL CONTRATISTA" se obliga a modificar las garantías otorgadas anteriormente respecto de las obligaciones contraídas en el contrato original, para lo cual a la firma del presente documento deberá entregar la garantía adicional, bajo los mismos términos y condiciones establecidas en el contrato original.



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

debiendo además estipularse que dicha garantía es conjunta, solidariamente e inseparable de la otorgada para el contrato original.

QUINTA: Con excepción de lo expresamente se estipula en los términos de este **CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO**, rigen todas y cada una de las cláusulas del contrato original.

LEIDO LO ANTERIOR TANTO POR "EL MUNICIPIO" COMO "EL CONTRATISTA", ENTERADOS DE SU VALOR Y ALCANCE LEGAL; Y ESTANDO CONFORMES CON SU REDACCIÓN Y CONTENIDO, LO FIRMAN POR DUPLICADO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA AL 31 DE ENERO DE 2018.

POR "EL MUNICIPIO"


MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
PRESIDENTA MUNICIPAL


LIC. CÉSAR GUSTAVO JÁUREGUI MORENO
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO


C.P. AIDA AMANDA CORDOVA CHÁVEZ
TESORERA MUNICIPAL


ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

C.P. CARLOS DAVID GROZCO CHACÓN
REGIDOR PRESIDENTE DE
LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN

POR "EL CONTRATISTA"

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ

Las firmas que anteceden corresponden al Convenio Adicional por Monto y Plazo al contrato de obra pública No. 110/2017, para llevar a cabo trabajos adicionales a la obra denominada: "CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARR. PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJÁN. 0 + 000 - 0 + 712", celebrado el 31 de enero de 2018.



OFICIO No. D-4306/2017

11 de diciembre de 2017

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ
P R E S E N T E.-

Con relación a mi similar No. D-4299/2017 de fecha 08 diciembre del presente, en el que se le autorizan precios extraordinarios de la obra: "CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-0+712 DE ESTA CIUDAD", que al amparo del contrato No. 110/2017, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto, me permito comunicar a usted la siguiente **FE DE ERRATAS** de los conceptos que a continuación se detallan:

DICE:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
-----	----------	------	-----	----------------------

EXT-21	Suministro e instalación de equipo medición, alimentador general, gabinete de control, reloj, fotocelda, dos contactores de 30amp, cinco interruptores termomagnéticos tipo caja moldeada uno de 2x70 y cuatro de 2x15amp y alimentador compuesto por tubo de fierro galvanizado de pared gruesa de 53mm, conteniendo 3 cables de cobre cal 1/0, conexiones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1	PZA	\$105,524.69
--------	--	---	-----	--------------

EXT-25	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 12m de altura, fundeado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	4	PZA	\$9,773.42
--------	--	---	-----	------------

EXT-26	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fundeado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	3	PZA	\$9,127.78
--------	--	---	-----	------------

EXT-27	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fundeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones	10	PZA	\$7,881.78
--------	---	----	-----	------------

24/11

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

OFICIO No. D-4306/2017

DEBE DECIR:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
-----	----------	------	-----	-------------------

EXT-21	Suministro e instalación de equipo medición, alimentador general, gabinete de control, reloj, fotocelda, dos contactores de 30amp, cinco interruptores termomagnéticos tipo caja moldeada uno de 2x70 y cuatro de 2x15amp y alimentador compuesto por tubo de fierro galvanizado de pared gruesa de 53mm, conexiones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1	PZA	\$105,524.69
--------	---	---	-----	--------------

EXT-25	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 12m de altura, fundeado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	4	PZA	\$9,773.42
--------	--	---	-----	------------

EXT-26	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fundeado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	3	PZA	\$9,127.78
--------	--	---	-----	------------

EXT-27	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fundeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	10	PZA	\$7,881.78
--------	--	----	-----	------------

ATENTAMENTE

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.P. - Arq. Carlos Aguilar García, -Subdirector de Infraestructura Urbana
C.P. - Ing. Eder Lizette Del Rio Sigala, -Jefe del Departamento de Construcción
C.P. - Arq. Jorge Palacios Caballero, -Residente de Obra.
C.C.P. - Archivo.

CHCG/CAG/EILDS/PPR

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Camino a la presa Chuvísca #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Computador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx



OFICIO No. D-4299/2017

08 de diciembre de 2017

**ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ
P R E S E N T E.**

Con relación a su Escrito S/N de fecha 05 de diciembre del presente, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: **"CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-0+712 DE ESTA CIUDAD"**, que al amparo del contrato No. 110/2017, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que una vez revisados y analizados los mismos, se autorizan los precios unitarios que a continuación se relacionan:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-20	Suministro e instalación de subestación tipo pedestal monofásica de 25 kVA. 22860YT/13200-240/120V, incluye codos, apartarayos inserto, registro con plataforma. Incluye: conexiones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1	PZA	\$75,221.74
EXT-21	Suministro e instalación de equipo medición, alimentador general, gabinete de control, reloj, fotocelda, dos contactores de 30amp, cinco interruptores termomagnéticos tipo caja moldeada uno de 2x70 y cuatro de 2x15amp y alimentador compuesto por tubo de hierro galvanizado de pared gruesa de 53mm, conteniendo 3 cables de cobre cal 1/0, conexiones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1	PZA	\$105,524.09
EXT-22	Suministro y colocación de poliducto de alta densidad RD 19 S/P de 53 mm, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	832	m	\$75.10
EXT-23	Suministro y colocación de alimentador con 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. En cal 4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	849	m	\$185.46
EXT-24	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubo pared gruesa de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. 4 en cal. 4 y uno en cal 4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	8	m	\$534.08
EXT-25	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 12m de altura, fundeado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600V, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de	4	PZA	\$9,773.42

8-DIC-2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"



vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.

OFICIO No. D-4299/2017

EXT-26	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fundado y pintado al color que indique municipio, con doble brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	3	PZA	\$9,127.78
EXT-27	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lámina cal. 11 tipo robusto, de 11m de altura, fundado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentación desde el registro del poste hasta la luminaria deberá ser con 3 cables según se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones harán con conectores de compresión, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	10	PZA	\$7,881.78
EXT-28	Suministro y colocación de base de concreto 1.8m para poste de 11m a 12m incluye base y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	17	PZA	\$4,227.95
EXT-29	Suministro y colocación de luminaria autobian de led tipo ATB2, MVOLT, en driver de 700mA, de 204 Watts, ATB2 60BLEDE10 MVOLT R3 3K BK, multivoltaje, curva tipo R3, temperatura de color 3000K, marca American Electric o similar.	24	PZA	\$17,233.94
EXT-30	Registro de concreto de 70x70x50cm, medidas exteriores, con tapa de concreto armada con varilla de 3/8", a cada 10 cm en ambos lados, con 7 cm de espesor. Con pozo de absorción relleno de grava y arena, de 40cmsx40cmsx60cms de profundidad, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	5	PZA	\$4,118.74
EXT-31	Zanja de 20x60cm, así como relleno y compactación con material existente	791	m	\$69.02
EXT-32	Tramiles ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.	1	PZA	\$17,877.47
EXT-33	Tramiles ante C.F.E.	1	PZA	\$19,863.85
EXT-34	Pagos a CFE por aprobación de proyecto para modificación de líneas existentes para intercalación de poste.	1	PZA	\$46,274.17
EXT-35	Pagos a CFE por prueba de cables	1	PZA	\$27,087.08
EXT-36	Zanja de 20x60cm para media tensión, así como relleno y compactación con material existente	13	m	\$69.02
EXT-37	Suministro y colocación de registro TN RMTB-3, incluye ménsulas, correderas, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	2	PZA	\$20,052.29
EXT-38	Suministro y colocación de estructura de transición monofásica TMS200CS, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	1	PZA	\$26,932.48
EXT-39	Suministro y colocación de bajante a tierra K, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	1	PZA	\$2,277.98
EXT-40	Suministro y colocación de cable de aluminio con 100% de aislamiento tipo XLP para 25KV, cal. 1/0.	38	m	\$204.11
EXT-41	Suministro y colocación de cable 30 ACS 7 No.9, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	37	m	\$144.39

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"



EXT-42 Suministro y colocación de Banco de ductos para media tensión P1A 20 OFICIO No. D-4299/2017
63mm. Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento. m \$131,87

EXT-43 Elaboración de anillo de concreto $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ con acabado homogéneo 9.7 m \$268.08
alrededor de registros de media tensión de 50cms de ancho x 10 cms
espesor.

EXT-44 Elaboración de proyecto de eléctrico para CFE y alumbrado público de 1 PZA NO PROCEDE
lateral en carretera panamericana norte a sur a partir de la av. Guillermo
Prieto Lujan.

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$1'310,582.12 SIN IVA

ATENTAMENTE

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

h.

C.c.p. - Arq. Carlos Aguilar García. -Subdirector de Infraestructura Urbana
C.c.p.-Ing. Edgar Lizette Del Rio Sigala. -Jefe del Departamento de Construcción
C.c.p.-Arq. Jorge Palacios Ceballos. -Residente de Obra.
C.c.p.-Arquitecto

CHG/DAG/ELDS/CA

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Camino a la presa Chuvíscaar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Comutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS



OFICIO No. D-4300/2017

08 de diciembre de 2017

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ
P R E S E N T E.-

Con relación a su Escrito S/N de fecha 05 de diciembre del presente, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: "CONSTRUCCIÓN DE CARIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-0+712 DE ESTA CIUDAD", que al amparo del contrato No. 110/2017, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que una vez revisados y analizados los mismos, se autorizan los precios unitarios que a continuación se relacionan:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-45	Suministro y colocación de Planta Sotol, incluye: trazo, excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	174	pza	\$718.61
EXT-46	Suministro y colocación de Planta Agave, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	64	pza	\$ 935.31
EXT-47	Suministro y colocación de pasto de las Pampas, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	3	pza	\$ 443.39
EXT-48	Suministro y colocación de planta Pennisetum Verde, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	183	pza	\$45.49
EXT-49	Suministro y colocación de planta Pennisetum Rojo, incluye: excavación, tierra de jardín, plantado, riego, materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	209	pza	\$55.85
EXT-50	Suministro y colocación de grava decorativa color ocre con tamaño máximo de 2 1/2", incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	1,415	M2	\$82.92
EXT-51	Suministro y colocación de piedra bola colores café, asentada con mortero cemento arena 1:5 en una capa de 8 cm de espesor, incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	568	M2	\$ 317.44

8-DIC-2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Camino a la presa Chuvíscar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410



OFICIO No. D-4300/2017
M2 \$ 82.92

EXT-52 Suministro y colocación de gravilla decorativa color rojo, tamaño máximo de 2 1/2". Incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.

EXT-53 Suministro y colocación de gravilla decorativa color gris, incluye: materiales, herramienta, limpieza, mano de obra y todo lo necesario para su ejecución.	18	M2	\$ 82.92
--	----	----	----------

EXT-54 Construcción de guardación de concreto hidráulico, colada en el lugar de fcs= 200 Kg/cm2, de sección de 15 x 15 cm, acabado aparente. Incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, colado, vibrado, curado, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su ejecución.	300	M	\$ 102.10
--	-----	---	-----------

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$703,235.39 SIN IVA

ATENTAMENTE

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.C.P.- Arq. Carlos Aguilar García -Subdirector de Infraestructura Urbana
C.C.P.-Ing. Edna Lyette Del Rio Sigala -Jefe del Departamento de Construcción
C.C.P.-Arq. Jorge Palacios Ceballos -Residente de Obra
C.C.P.-Archivo
CHDG/CAG/ELDS/jgc



OFICIO No. D-4307/2017

11 de diciembre de 2017

ING. JOEL OSCAR ESPARZA GONZÁLEZ
P R E S E N T E.-

Con relación a su Escrito S/N de fecha 08 de diciembre del presente, en el que solicita la revisión de los precios extraordinarios de la obra: "CONSTRUCCIÓN DE CARRIL LATERAL EN CARRETERA PANAMERICANA DE NORTE A SUR, A PARTIR DE LA AV. GUILLERMO PRIETO LUJAN 0+000-0+712 DE ESTA CIUDAD", que al amparo del contrato No. 110/2017, ejecuta su representada, al respecto, por este conducto le comunico, que una vez revisados y analizados los mismos, se autorizan los precios unitarios que a continuación se relacionan:

No.	CONCEPTO	VOL.	UNI	PRECIO AUTORIZADO
EXT-55	Suministro y aplicación de pintura en guarniciones, con pintura de hule clorado, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	1140	M2	\$ 75.17
EXT-56	Suministro y colocación de relleno para banquetas con material de banco, incluye: compactación, humedad, materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	732	M3	\$ 130.21
EXT-57	Suministro y colocación de banda de PVC separadora en camellones, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución	70	m	\$ 30.03
EXT-58	Aplicación de aplanado con mortero cemento arena 1:3 en muros de pozos de visita y formación de media caña con concreto f'c= 250 kg/cm2, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución	7	pza	\$1,123.70
EXT-59	Suministro y colocación de contramarco con dimensiones de 1.40 x 2.00 mts, formado a base de ángulo de 1/4" x 3" y anclas a cada 50 cm, incluye: materiales, herramienta, mano de obra y limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	3	pza	\$3,022.50
EXT-60	Suministro y colocación de rejilla pluvial de 1.38 x 1.98 mts fabricada con ángulo de 1/4" x 3" y solera de 1 1/4" x 2 1/2" a cada 4 cm y todo lo necesario para su correcta ejecución.	3	pza	\$8,544.63
EXT-61	Preparación y movimiento de parada de camión, incluye: conte y reacondo de defensas metálicas, piso de concreto de 12 cm de espesor con concreto f'c= 250 kg/cm2, 4 ptefás de placa	1	pza	\$ 35,259.45

11-DEC-2017



OFICIO No. D-4307/2017

de 1/2" de 0.30 x 0.30 mts para recibir grúa para reubicar las partes de esta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

EXT-62	Suministro y aplicación de pintura vinílica en bases de concreto de aluminado, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	17	pza	\$ 244.84
--------	---	----	-----	-----------

EXT-63	Suministro y colocación de poste cónico de 7.50 mts de altura, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	1	pza	\$ 5,703.28
--------	---	---	-----	-------------

EXT-64	Suministro e instalación de protección tipo "H" con tubo de acero de 4" ced. 40, incluye: cortes, soldadura, materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	2	pza	\$ 4,604.32
--------	--	---	-----	-------------

EXT-65	Relleno en camellones con material de banco y preparación para recibir las plantas y piedras de colores, incluye: materiales, herramienta, mano de obra limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	1215	M3	\$ 120.50
--------	--	------	----	-----------

EXT-66	Desazolve, limpieza de cunetas, incluye: herramienta, mano de obra, equipo, retiro del material producido del desazolve a banco autorizado por la DDUE y que elija el contratista y todo lo necesario para su correcta ejecución.	470	m	\$ 25.05
--------	---	-----	---	----------

EXT-67	Retiro y entrega de postes de alumbrado existentes, incluye: grúa, maniobras, camión para entrega al lugar solicitado por la D.O.P.M. y todo lo necesario para su correcta ejecución.	2	pza	\$ 3,003.95
--------	---	---	-----	-------------

EXT-68	Corte con cortadora de disco, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	0	m	NO PROCEDE
--------	--	---	---	------------

EXT-69	Trazo y nivelación del terreno estableciendo ejes y referencias, incluye: materiales, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución.	0	M2	NO PROCEDE
--------	---	---	----	------------

IMPORTE MÁXIMO AUTORIZADO \$444,199.46 SIN IVA

ATENTAMENTE

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.c.p. - Arq. Carlos Aguilar García. -Subdirector de Infraestructura Urbana.
C.c.p.-Ing. Edith Lizette Del Rio Sigala. -Jefe del Departamento de Construcción
C.c.p.-Arq. Jorge Palacios Ceballos. -Residente de Obra
C.c.p.- Archivo.

CHG/CAG/ELDS/gm7*